

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-334899

(43)Date of publication of application : 07.12.1999

(51)Int.Cl.

B65H 1/26

B65H 1/04

(21)Application number : 10-343410

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 02.12.1998

(72)Inventor : SASAKI HIDEMI
ISHIZUKA YOSHIO
MOGI HIDESUKE

(30)Priority

Priority number : 10 58195 Priority date : 10.03.1998 Priority country : JP

10 58196 10.03.1998

10 58197 10.03.1998 JP

10 79690 26.03.1998 JP

JP

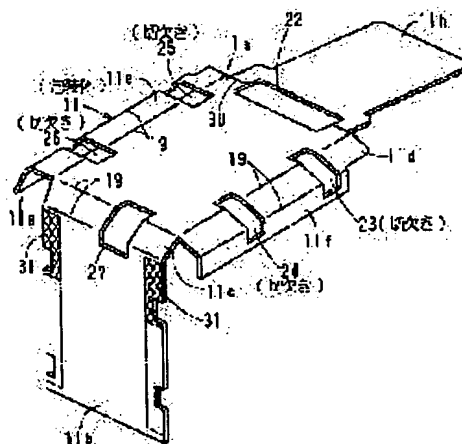
JP

(54) RECORDING PAPER PACKAGE AND PAPER FEEDING METHOD OF PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance the light shutoff and anti-moisture properties of recording sheets of paper accommodated in a package body.

SOLUTION: A top plate 11a, end plate 11c, side plates 11d and 11e, bottom plate 11b, holding plates 11f and 11g, and a pressing plate 11h are continued through a folding line 19 so that a package body 11 is formed. These plates 11a-11h are folded at the folding line 19 into a box form. An adhesive layer 31 is provided on the contacting surfaces between the holding plates 11f and 11g and bottom plate 11b in a location near the end plate 11c so that the box form is maintained. Recording sheets of paper are accommodated in laminated in the package 11. Because the bottom plate 11b is movable like a flap, the package 11 is not required to be equipped with an opening for insertion of an operational member such as a push lever. This precludes dust, etc., from intruding and allows maintaining the light shutoff and anti-moisture properties. Because the sheets are pressed by the pressing plate 11h toward the bottom plate 11b, the sheets are put in the condition attached tightly with one another, to contribute to maintaining the light shutoff and anti-moisture properties.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

05.03.2004

[Date of sending the examiner's decision of

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The detail-paper package characterized by having had the package object which contains two or more sheets of detail paper by which the laminating was carried out to the printer in the detail-paper package which supplies the detail paper, feed opening prepared in the package object, and the bottom plate on which it is prepared in a package object and said detail paper is put, having raised the edge by the side of feed opening of said bottom plate, and constituting free.

[Claim 2] The detail-paper package according to claim 1 characterized by the thing which the feed opening side was followed and was turned up by the superior lamella which meets said bottom plate at the superior lamella bottom, and which pressed down and formed the plate.

[Claim 3] The detail-paper package which carries out as the description in the thing which it was prepared in succession in the feed opening side, and was turned up by the package object which contains two or more sheets of detail paper by which the laminating was carried out to the printer in the detail-paper package which supplies the detail paper, feed opening which prepared in the package object, the bottom plate on which it is prepared in a package object and said detail paper is put, and the superior lamella which meet said bottom plate at the superior lamella bottom, and which pressed down and was equipped with a plate.

[Claim 4] The package object which contains two or more sheets of detail paper by which the laminating was carried out to the printer in the detail-paper package which supplies the detail paper, It has feed opening prepared in the end section of a package object. Said package object A superior lamella, The end plate which is besides located in said feed opening and opposite side succeeding a plate, and is bent by 90 degrees to a superior lamella, The bottom plate bent by the location which meets a superior lamella succeeding this end plate, and the side plate bent by 90 degrees to the upper part of the body succeeding the both sides of the superior lamella between said feed openings and end plates, The maintenance plate bent by the bottom plate bottom in the location which meets a bottom plate succeeding a side plate, The detail-paper package characterized by constituting from a presser-foot plate bent so that it may meet and a bottom plate may be contacted in the contact surface of a maintenance plate and a bottom plate succeeding one side by the side of the glue line arranged at the part near an end plate, and feed opening of a superior lamella.

[Claim 5] Claim 1 which uses said recording paper as a thermographic recording paper, and is characterized by containing the thermal recording side of this thermographic recording paper with the sense which meets a bottom plate thru/or a recording paper package given in four.

[Claim 6] The recording paper package according to claim 4 or 5 which forms in the perimeter of said package object the notch which attains to a superior lamella, a side plate, and a bottom plate, makes a package object larger than said recording paper, and is characterized by positioning the recording paper by the guide member inserted into this notch when the recording paper is loosely contained to the package inside of the body and said printer is loaded with a package object.

[Claim 7] The recording paper package according to claim 6 characterized by forming said notch in an unsymmetrical location to a datum line parallel to the supply direction of the recording paper through the core of a package object.

[Claim 8] The recording paper package according to claim 6 or 7 characterized by forming said notch in an unsymmetrical location to the datum line which intersects perpendicularly in the supply direction of the recording paper through the core of a package object.

[Claim 9] The detail-paper package characterized by having the package object of the shape of a rectangular parallelepiped which contains two or more sheets of detail paper by which the laminating was

carried out to the printer in the detail-paper package which supplies the detail paper, feed opening which opened wide and formed the end section of this package object, and the omission inhibition member which prevents omission of the detail paper from this feed opening.

[Claim 10] The detail-paper package according to claim 9 characterized by bending the both-sides plate of a package object in said feed opening, constituting said omission inhibition member, and feeding paper to the detail paper from the feed opening clearance between this omission inhibition member and the upper part of a package object.

[Claim 11] The recording paper package according to claim 9 characterized by arranging the omission inhibition member which prevents omission in contact with the end face by the side of feed opening of said recording paper to feed opening, and feeding paper to the recording paper from the feed opening clearance between the upper limit edge of an omission inhibition member, and the superior lamella of a package object.

[Claim 12] The recording paper package according to claim 9 characterized by constituting said omission inhibition member from a piece of insertion by which it is attached in the end section at the edge by the side of feed opening of the bottom plate of said package object, and the other end is inserted in between each recording paper.

[Claim 13] The detail-paper package according to claim 12 characterized by constituting said piece of insertion from a band-like tape.

[Claim 14] The recording paper package according to claim 12 characterized by having formed more greatly than the width of face of the recording paper the width of face of said piece of insertion, having carried out the laminating of each piece of insertion, and attaching it.

[Claim 15] The recording paper package according to claim 9 characterized by setting it as the range which does not prevent the drawer for feeding, without arranging the glue line which prevents omission of the recording paper in the thickness direction of the recording paper to the end plate of the package object of said feed opening and opposite side, and this glue line's constituting said omission inhibition member in it, and dropping out the adhesive strength of said glue line with the weight of a recording paper simple substance in it.

[Claim 16] Claim 9 characterized by forming the presser-foot plate which raises the feed opening side edge section of the bottom plate of said package object, constitutes free, follows the feed opening side at the superior lamella which meets said bottom plate, and is turned up by the superior lamella bottom thru/or a detail-paper package given in any 15one.

[Claim 17] Two or more sheets of detail paper by which a laminating is carried out to a printer in the detail-paper package which supplies the detail paper, After having a wrap package sheet according to an individual for this recording paper and covering the recording paper of the lowest layer with the package sheet of the maximum upper layer The recording paper package which carries the following recording paper on this package sheet, and is characterized by covering each recording paper with a package sheet like the following after carrying the following recording paper on this package sheet and covering this recording paper with the following package sheet.

[Claim 18] The detail-paper package according to claim 17 characterized by the thing which installed said package sheet by the same width of face as each side from each side of a bottom plate, and which it inserted in and the piece constituted.

[Claim 19] It is the detail-paper package carry out having prepared so that it may become with the failure of loading except it, without becoming to the failure of loading when it has the package object which contains two or more sheets of detail paper by which a laminating was carried out to a printer in the detail-paper package which supplies the detail paper, opening for detail-paper supply which prepared in this package object, and the engagement section for normal loading which prepared in a package object and a package object is loaded with said engagement section for normal loading in a normal location as the description.

[Claim 20] The recording paper package according to claim 19 characterized by having constituted said engagement section for normal loading from a notch formed in the perimeter of a package object, and forming this notch in an unsymmetrical location to the datum line parallel to the supply direction of the recording paper through the core of a package object.

[Claim 21] The recording paper package according to claim 19 or 20 characterized by forming said notch in an unsymmetrical location to the datum line which intersects perpendicularly in the supply direction of the recording paper through the core of a package object.

[Claim 22] The recording paper package according to claim 20 or 21 characterized by inserting from a notch the guide member which positions said recording paper in a feed location when loaded with said

package object in a normal location.

[Claim 23] The recording paper package according to claim 19 characterized by having brought near the recording paper of said package inside of the body by one flank, having formed the clearance between the flank of another side, and the recording paper, and making this clearance into said engagement section for normal loading.

[Claim 24] Where two or more sheets of recording papers by which the laminating was carried out are contained on a package object, while forming a notch in a flank parallel to the recording paper feeding direction of said package object in the approach of feeding to a printer Where gave allowances rather than the recording paper, it formed the package object greatly, and it loaded this package object with the recording paper loosely, and it constituted the recording paper package and the feed location to said printer is loaded with a recording paper package The feed approach of the printer characterized by inserting a guide member into said notch and positioning the recording paper in a feed location by this guide member.

[Claim 25] The feed approach of the printer according to claim 24 characterized by projecting and forming said guide member in the package loading circles with which said detail-paper package is loaded.

[Claim 26] The feed approach of the printer according to claim 24 or 25 characterized by forming said notch in one flank of said package object, pinching the recording paper by said guide member inserted into this notch, and the flank of another side, and positioning the recording paper towards intersecting perpendicularly in the feed direction.

[Claim 27] The feed approach of the printer according to claim 24 or 25 characterized by forming said notch in the both-sides section of said package object, pinching the recording paper by said guide member inserted into the notch of this both-sides section, and positioning the recording paper towards intersecting perpendicularly in the feed direction.

[Claim 28] The feed approach of the printer according to claim 26 or 27 characterized by forming said notch in the edge of the opposite side of feed opening of said package object, pressing the recording paper by said guide member inserted into this notch, and positioning the recording paper in the feed direction.

[Claim 29] The feed approach of the printer which carries out [bringing near the recording paper by the side of a package object, and positioning it by the guide member which prepared in a printer side, in case form said package object greatly than the recording paper, this package object loads with the recording paper loosely in the approach of feeding to a printer two or more sheets of recording papers by which a laminating was carried out in the condition contained on a package object, a recording paper package constitutes and a recording paper package inserts in the feed location to said printer, and] as the description.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the feed approach of a printer of having used a detail-paper package and this.

[0002]

[Description of the Prior Art] There are a thermal printer and a thermal transfer printer in a thermal printer, and the recording paper of dedication is used for it, respectively. As for the recording paper for thermal printers, the cyanogen sensible-heat coloring layer, the Magenta sensible-heat coloring layer, and the yellow sensible-heat coloring layer are ****(ed) one by one on the base material. And optical fixing is performed, before making the heat energy impressed sequentially from a surface sensible-heat coloring layer differ, performing heat record and carrying out heat record of the following sensible-heat coloring layer. This optical fixing irradiates the ultraviolet rays of a wavelength region peculiar to each sensible-heat coloring layer etc., and makes coloring capacity lose. Thereby, coloring again is lost in case the already recorded sensible-heat coloring layer is heat record of the following sensible-heat coloring layer. When it puts also under the usual light source for a long time, a coloring property is affected for the recording paper for these thermal printers. Therefore, the recording paper is supplied, after it was contained by the protection-from-light bag and this has been further contained by the carton.

[0003] On the other hand, a thermal transfer printer has [color / melting or the melting mold which is made to soften and is imprinted on the recording paper, and / of an ink film] the sublimation mold which the recording paper is made to sublimate or diffuse in the ink of an ink film. The high coated paper of smooth nature is used for the recording paper for melting mold printers. Moreover, the exclusive paper coated with polyester system resin is used for the detail paper for idye sublimation printers. The laminating of two or more sheets is carried out, and the recording paper for these thermal transfer printers is contained by the moisture-proof bag. Furthermore, this is contained by the carton and supplied to a user in this condition.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In case a printer is loaded with the detail paper, a package bag is opened first, a detail-paper package is taken out, and a detail-paper cassette is loaded with this. And this recording paper cassette is set to a printer. Thus, the loading activity of the recording paper is troublesome. Moreover, in case the recording paper is picked out from a bag, the recording paper will be put to outdoor daylight, or a hand will be touched on the surface of the recording paper. For this reason, the part to which the fingerprint was attached discolors with the recording paper for hot printing. Moreover, in a thermographic recording paper, the coloring property of the recording paper of the maximum upper layer put to outdoor daylight changes.

[0005] On the other hand, these people have proposed the recording paper package which enabled it to perform loading to the printer of the recording paper simply by JP,5-116774,A, without touching the recording paper directly. However, this detail-paper package puts the perforation into the body of a cassette made of paper, cuts out some bodies of a cassette from this perforation at the time of use, and forms opening for detail-paper discharge etc. Therefore, the cutoff from a perforation is needed on the occasion of loading to a printer, and there is a problem of taking time and effort.

[0006] Moreover, a printer and a sheet paper cassette may be loaded with a detail-paper package accidentally [order / a front flesh side or]. If a front flesh side is made reverse and it loads with it, since record will be performed to the side which is not a recording surface, it is not recorded, or even if recorded, image quality deteriorates, and the recording paper becomes useless. In a thermal printer, if

especially a recording surface will be recorded on the field of the opposite side, since it is not a recording surface of normal, a damage may be given to the heater element array of a thermal head.

[0007] Incorrect loading of this recording paper can be prevented by forming the sensor which detects the front rear face of the recording paper in a printer side. However, in this case, it leads to the cost rise of a printer and is not desirable. Moreover, since it is detected after ending loading, it is necessary to perform cassette ejection for re-loading etc., and there is a problem of taking time and effort.

[0008] Moreover, since the recording paper will become free in a package body conventionally if the recording papers decrease in number by use, curl may occur on the recording paper. Moreover, if a package object is taken out from a sheet paper cassette etc. after the recording paper has remained, since the recording paper is in the free condition, there is also a possibility that the recording paper may be fallen and stained from a package object at the time of ejection.

[0009] Furthermore, with the conventional detail-paper package, press lever opening is prepared in the package bottom other than roller insertion opening with which a feed roller enters. And the recording paper was lifted up with the press lever from this press lever opening, and the recording paper of the maximum upper layer is pushed against the feed roller. Therefore, since press lever opening other than roller insertion opening is formed, if a detail-paper package is taken out from a sheet paper cassette, dust, light, moisture, etc. will become easy to enter from this press lever opening. This becomes a problem especially by protection-from-light nature and dampproofing.

[0010] Moreover, generally, since the detail paper is stuck to a package object and contained, it is difficult to insert the detail paper in a package object in manufacture of a detail-paper package. For this reason, the detail-paper package was conventionally manufactured by the technique of covering the detail paper. Therefore, in the case of feeding, since the recording paper is stuck on the package object, it becomes drawer resistance and there is a problem of it becoming impossible to feed paper smoothly. Furthermore, in order to lower drawer resistance, giving allowances to a package object and containing the recording paper loosely is also considered, but in this case, since the location of the recording paper is not stabilized in a package object, the new problem of the recording paper carrying out a skew or getting it blocked on the occasion of a print occurs.

[0011] even if this invention can load with a detail-paper package easily, and it can hold protection-from-light nature and dampproofing and detail paper decreases in number by use further -- the package inside of the body -- the detail paper -- rose **** -- it is in offering the detail-paper package it was made not to have things. Moreover, another purpose of this invention is shown in the recording paper from a package object falling out, and aiming at prevention, stabilization of the location of the recording paper at the time of feeding, and prevention of incorrect loading.

[0012]

[Means for Solving the Problem] It is desirable to have the package object which contains two or more sheets of detail paper by which the laminating was carried out, feed opening prepared in the package object, and the bottom plate on which it is prepared in a package object and said detail paper is put, to raise the edge by the side of feed opening of said bottom plate, and to constitute from a detail-paper package according to claim 1 free, in order to attain the above-mentioned purpose. In addition, the thing which the feed opening side was followed and was turned up by the superior lamella which meets said bottom plate at the superior lamella bottom and which press down and forms a plate is desirable.

[0013] It was prepared in the feed opening side in succession at the package object which contains two or more sheets of detail paper by which the laminating was carried out with a detail-paper package according to claim 3, feed opening prepared in the package object, the bottom plate on which it is prepared in a package object and said detail paper is put, and the superior lamella which meets said bottom plate, and has the presser-foot plate turned up at the superior lamella bottom.

[0014] The package object which contains two or more sheets of detail paper by which the laminating was carried out with a detail-paper package according to claim 4, It has feed opening prepared in the end section of a package object. Said package object A superior lamella, The end plate which is besides located in said feed opening and opposite side succeeding a plate, and is bent by 90 degrees to a superior lamella, The bottom plate bent by the location which meets a superior lamella succeeding this end plate, and the side plate bent by 90 degrees to the upper part of the body succeeding the both sides of the superior lamella between said feed openings and end plates, It constitutes from a presser-foot plate bent so that it may meet and a bottom plate may be contacted in the location which meets a bottom plate in the contact surface of the maintenance plate bent by the bottom plate bottom, a maintenance plate, and a bottom plate succeeding one side by the side of the glue line arranged at the part near an end plate, and feed opening of a superior lamella succeeding a side plate. In addition, it is desirable to use said recording

paper as a thermographic recording paper, and to contain the thermal recording side of this thermographic recording paper with the sense which meets a bottom plate.

[0015] With the detail-paper package according to claim 9, it has the package object of the shape of a rectangular parallelepiped which contains two or more sheets of detail paper by which the laminating was carried out, feed opening which opened wide and formed the end section of this package object, and the omission inhibition member which prevents omission of the detail paper from this feed opening. In addition, it is desirable to bend the both-sides plate of a package object in said feed opening, to constitute said omission inhibition member, and to feed paper to the recording paper from the feed opening clearance between this omission inhibition member and the upper part of a package object. Moreover, it is desirable to arrange the omission inhibition member which prevents omission in contact with the end face by the side of feed opening of said recording paper to feed opening, and to feed paper to the recording paper from the feed opening clearance between the upper limit edge of an omission inhibition member and the superior lamella of a package object.

[0016] It is desirable to constitute said omission inhibition member from a piece of insertion by which it is attached in the end section at the edge by the side of feed opening of the bottom plate of said package object, and the other end is inserted in between each recording paper. It is desirable to constitute said piece of insertion from a band-like tape. Moreover, it replaces with a tape and the width of face of the piece of insertion is formed more greatly than the width of face of the recording paper, the laminating of each piece of insertion may be carried out, and it may be attached. Furthermore, you may set it as the range which does not prevent the drawer for feeding, without arranging the glue line which prevents omission of the recording paper to the end plate of the package object of said feed opening and opposite side, and this glue line's constituting said omission inhibition member in it, and dropping out the adhesive strength of said glue line with the weight of a recording paper simple substance in the thickness direction of the recording paper, in it.

[0017] Two or more sheets of detail paper by which a laminating is carried out with a detail-paper package according to claim 17, After having a wrap package sheet according to an individual for this recording paper and covering the recording paper of the lowest layer with the package sheet of the maximum upper layer After carrying the following recording paper on this package sheet and covering this recording paper with the following package sheet, he carries the following recording paper on this package sheet, and is trying to cover each recording paper with a package sheet like the following. In addition, the thing which installed said package sheet by the same width of face as each side from each side of a bottom plate and which it inserts in and a piece constitutes is desirable.

[0018] It has the package object which contains two or more sheets of detail paper by which the laminating was carried out with a detail-paper package according to claim 19, opening for detail-paper supply prepared in this package object, and the engagement section for normal loading which were prepared in the package object, and it prepares except it, without becoming to the failure of loading, when a package object is loaded with said engagement section for normal loading in a normal location so that it may become with the failure of loading.

[0019] It is desirable to constitute said engagement section for normal loading from a notch formed in the perimeter of a package object, and to form this notch in an unsymmetrical location to the datum line parallel to the supply direction of the recording paper through the core of a package object. Moreover, it is desirable to form said notch in an unsymmetrical location to the datum line which intersects perpendicularly in the supply direction of the recording paper through the core of a package object. When loaded with said package object in a normal location, it is desirable that the guide member which positions said recording paper in a feed location is inserted from a notch. Moreover, it is desirable to bring near the recording paper of said package inside of the body by one flank, to form a clearance between the flank of another side and the recording paper, and to make this clearance into said engagement section for normal loading.

[0020] Allowances were given rather than the recording paper, the package object was formed greatly, this package object was loosely loaded with the recording paper, the recording paper package constituted, while forming a notch in a flank parallel to the recording paper feeding direction of a package object, where the feed location to said printer is loaded with a recording paper package, the guide member inserted into said notch and the recording paper has positioned in a feed location by the feed approach of a printer according to claim 24. In addition, it is desirable to project and form said guide member in the package loading circles with which said detail-paper package is loaded. Moreover, said notch may be formed in said one flank, the recording paper may be pinched by said guide member inserted into this notch, and the flank of another side, and the recording paper may be positioned towards intersecting

perpendicularly in the feed direction. Said notch may be formed in the both-sides section of said package object, the recording paper may be pinched by said guide member inserted into the notch of this both-sides section, and the recording paper may be positioned towards intersecting perpendicularly in the feed direction. Furthermore, it is desirable to form said notch in the edge of the opposite side of feed opening of said package object, to press the recording paper by said guide member inserted into this notch, and to position the recording paper in the feed direction.

[0021] In case a package object is formed more greatly than the detail paper, this package object is loosely loaded with the detail paper, a detail-paper package is constituted from a feed approach of the printer of claim 29 and a detail-paper package is inserted in the feed location to a printer, by the guide member prepared in the printer side, the detail paper was brought near by the side of a package object, and is positioned.

[0022]

[Embodiment of the Invention] In drawing 1 and drawing 2, the package object 11 of the detail-paper package 10 is formed in thin box-like one with the thick non-toilet paper which consists of long fiber. Since the non-toilet paper of long fiber is used, generating of scraps etc. is suppressed at the time of the cut, or the time of feeding. Therefore, it does not have a bad influence on a print. In addition, a package object may consist of the common paper boards instead of non-toilet paper. Moreover, a package object is constituted from paper, and also a package object may consist of plastics.

[0023] As shown in drawing 3, in the package object 11, the recording paper 12 of a sensible-heat mold is contained, where a 20-sheet laminating is carried out. The package object 11 is loaded with the recording paper 12 in the condition of having turned the base material up and having turned the sensible-heat coloring side down. In addition, in the case of the recording paper thick [for a seal print], ten sheets are contained. The receipt number of sheets of these recording papers may be suitably changed according to the thickness of the recording paper etc. Moreover, to the recording paper 12 down side of the lowest layer, the protection sheet of the same size as the recording paper 12 may be arranged if needed.

[0024] As shown in drawing 4, the detail-paper package 10 is put in by the storage bag 13 which has protection-from-light nature and dampproofing. It hangs in the upper limit edge of a storage bag 13, and the hole 16 is formed. It hangs to this hole 16 and the hook 17 of business is inserted. Thereby, a storage bag 13 is exhibited [it hangs it and] and sold.

[0025] At the time of use, cutoff section 13a of a storage bag 13 is broken along with a perforated line 14. Near the opening opening 13b of a storage bag 13, the fastener 15 made of synthetic resin is formed. The fastener 15 consists of 1 set of fitting protruding lines as everyone knows, and fitting of one protruding line is carried out to the protruding line of another side. A storage bag 13 is reused using this fastener 15. And after being again put into the detail-paper package 10 in the middle of use etc. by the storage bag 13, it is sealed with a fastener 15.

[0026] As shown in drawing 1, drawing 2, and drawing 5, the package object 11 connects somewhat large rectangle-like superior lamella 11a and bottom plate 11b of size with one end plate 11c and two side plates 11d and 11e, and consists of the recording papers 12. And bending each plates 11a-11e at 90 degrees through a bend line 19 are consisted of by thin box-like one.

[0027] As shown in drawing 3, one side of the shorter side side edge section of the package object 11 is opened wide, and let it be the feed opening 20. Moreover, the roller insertion opening 22 with which the feed roller 21 by the side of a thermal printer (refer to drawing 9) enters is formed in superior lamella 11a and 11h (refer to drawing 5) of presser-foot plates so that the feed opening 20 may be followed.

[0028] Notches 23, 24, 25, 26, and 27 are formed in side plates 11d and 11e and end plate 11c. These notches 23-27 are formed so that end plate 11c and superior lamella with which this is connected with each side plates [11] and 11e 11a, and bottom plate 11b may be included.

[0029] As shown in drawing 2, notches 24, 26, and 27 are formed in the unsymmetrical location through the core P of the package object 11 among notches 23-27 on the basis of the center line CL 1 parallel to the supply direction of the recording paper 12. Moreover, notches 23 and 24 are formed in the unsymmetrical location on the basis of the center line CL 2 of the direction which intersects perpendicularly with said center line CL 1 through the core P of the package object 11.

[0030] Drawing 5 is the perspective view showing the expansion condition of the package object 11. Side plates 11d and 11e follow the both sides of superior lamella 11a through a bend line 19. Furthermore, the pieces 11f and 11g of maintenance follow side plates 11d and 11e through a bend line 19. Moreover, end plate 11c follows the feed opening 20 and the shorter side of the opposite side through a bend line 19. Bottom plate 11b follows this end plate 11c through a bend line 19. Moreover, it presses down to the shorter side by the side of feed opening of superior lamella 11a through the clinch line 30, and 11h of

plates follows it.

[0031] Near the edge of the feed opening 20 and the opposite side, a glue line 31 is formed in the superposition part of the pieces 11f and 11g of maintenance, and bottom plate 11b. The package object 11 is maintained by this glue line 31 at a core box. The glue line 31 is arranged near the edge of the feed opening 20 and the opposite side by the die length of about $1/3 - 1/2$ of whole die length (long side die length), without being arranged all over the superposition part of the pieces 11f and 11g of maintenance, and bottom plate 11b. Therefore, the remaining part which is not pasted up acts like a movable flap.

[0032] As shown in drawing 3, 11h of said presser-foot plates is bent by about 150 degrees so that it may lap under the superior lamella 11a through the clinch line 30. 11h of presser-foot plates is energized so that the recording paper 12 may be pressed down to the bottom plate 11b side. Since it is held by this after the recording paper 12 has stuck mutually, a clearance does not occur between each recording paper 12. Therefore, that moisture, light, etc. enter a thermal recording side decreases, and the moisture-proof / protection-from-light effectiveness is acquired.

[0033] Drawing 6 and drawing 7 are the perspective views showing the sheet paper cassette 40 loaded with the detail-paper package 10. The sheet paper cassette 40 consists of a body 41 of a cassette, and a lid 42, and the whole is formed in thin box-like one.

[0034] A lid 42 is attached in the body 41 of a cassette free [rotation] through the attachment shaft 43, and consists of include angles of about 90 degrees free [closing motion]. As shown in drawing 7, the package loading section 44 is loaded with the detail-paper package 10 in the state of open [to which the lid 42 stood up]. Moreover, according to the closed state according to which a lid 42 becomes level, as shown in drawing 8, this closed state is maintained because the stop pawls 45 and 46 of the lock device 49 stop.

[0035] The lock device 49 consists of a stop pawl 45 formed in the lid 42, and a lock member 47. The lock member 47 consists of slide plates. This lock member 47 is attached in the bottom plate 48 by attachment shaft 47a free [a slide in the feed direction]. The lock member 47 is equipped with the stop pawl 46. This stop pawl 46 stops on the stop pawl 45 of a lid 42. Furthermore, the lock member 47 is energized by coil-spring 47b in the direction which the stop pawls 45 and 46 stop. Therefore, if a lid 42 is closed, it will be stopped by each stop pawls 45 and 46 of the lock device 49, and the condition of having closed will be maintained. Moreover, by pushing actuation plate 47c of the lock member 47, a stop of these stop pawls 45 and 46 is canceled, and, thereby, disconnection of a lid 42 is attained.

[0036] As shown in drawing 7, it can be easily loaded now with the package loading section 44 by being formed somewhat more greatly than the detail-paper package 10. Moreover, the guide projections 50, 51, 52, 53, and 54 are formed in the bottom plate 48 of the body 41 of a cassette in the location corresponding to said notches 23-27. The guide projections 50-54 consist of rectangle objects, and the guide side 55 is formed in upper limit. The guide side 55 consists of sloping fields, and it is made for the guide projections 50-54 to enter smoothly in a notch 23-27 through this guide side 55.

[0037] When the detail-paper package 10 is set to the package loading section 44 in a normal location, the guide projections 50-54 enter in each notch 23-27, and loading of the detail-paper package 10 is permitted. Moreover, if the detail-paper package 10 is set to the loading section 44 where right and left and order are made reverse, since the location of each notches 23-27 and the guide projections 50-54 does not suit, it turns out immediately that it is loading which it becomes impossible to have inserted the detail-paper package 10, and was mistaken. In this case, the package loading section 44 can be loaded with the detail-paper package 10 by changing and re-loading with the sense of the detail-paper package 10 in a normal location.

[0038] Four guide projections 50-53 are made into 1 set by right and left. As shown in drawing 10, distance W1 between these 1 sets of medial surfaces of the guide projections 50 and 52 and the guide projections 51 and 53 is slightly enlarged rather than the width of face of the recording paper. Thereby, the edges on both sides of the recording paper 12 are arranged, and are automatically positioned by the longitudinal direction (direction which intersects perpendicularly in the feed direction) because the guide projections 50-53 enter in the package object 11 from notches 23-26. Therefore, even if the package object 11 is loosely loaded with the recording paper 12, the recording paper 12 carries out a skew and paper is not fed to it. Moreover, originating in a skew, and an image being recorded aslant or getting the recording paper 12 blocked is suppressed.

[0039] As shown in drawing 8, the back end edge of the recording paper 12 is arranged within the package object 11 by the guide projection 54 formed in the feed opening 60 and the opposite side, and it is positioned in the feed direction. If the detail-paper package 10 is set to a sheet paper cassette 40 by this even if it is loosely loaded with the detail paper 12 into the package object 11, the detail paper 11 will be

automatically positioned in the feed direction.

[0040] The Oshiage plate 57 is arranged at the package loading section 44. As shown in drawing 8, the Oshiage plate 57 is attached in the bottom plate 48 rotatable through the attachment shaft 58. The Oshiage plate 57 is energized up with the coil spring 59, and pushes up bottom plate 11b of the detail-paper package 10 up.

[0041] Where a lid 42 is closed, between the body 41 of a cassette, and the lid 42, the clearance is formed near said attachment shaft 43. The feed opening 60 is constituted by this clearance. The recording paper presser-foot plate 61 is arranged at the feed path near the feed opening 60 at the lid 42 side. This presser-foot plate 61 consists of leaves, and it is energized so that the recording paper 12 may be pressed down to the feed path by the side of the body 41 of a cassette.

[0042] The recording paper separation section 62 is projected and formed in the body 41 side of a cassette at the feed path near the feed opening 60. The cork material 63 is stuck on the front face of this recording paper separation section 62. When the recording paper 12 laps and duplex delivery is carried out by said recording paper presser-foot plate 61 and cork material 63, only the lower recording paper 12 stops by friction between the cork material 63. Thereby, paper is fed only to the upper recording paper 12.

Furthermore, two separation projections 64 for preventing duplex delivery are detached and formed in the recording paper separation section 62. This separation projection 64 is stopped at the tip of the recording paper of the bottom at the time of duplex delivery being carried out, and prevents that delivery.

[0043] As shown in drawing 8, the roller opening 65 is formed in the lid 42. This roller opening 65 is arranged in the location corresponding to the roller insertion opening 22 of the detail-paper package 10. When a sheet paper cassette 40 is set to a thermal printer 75 by the roller opening 65, the feed roller 21 enters into it. This feed roller 21 contacts the detail paper 12 of the maximum upper layer of the detail-paper package 10. The feed roller 21 rotates in the feed direction in the case of a print. This pulls out only the detail paper 12 of the maximum upper layer from the detail-paper package 10, and paper is fed to the print stage of a thermal printer 75.

[0044] As shown in drawing 6 and drawing 9, the top face of a lid 42 serves as the paper output tray. For this reason, the recording paper guides 66 and 67 and a stopper 68 are projected and formed in the lid 42. The recording paper guides 66 and 67 guide the both sides of the recording paper 12, and are formed for a long time along the long side of a lid 42. A stopper 68 stops the tip of the recording paper 12, and prevents omission from a lid 42.

[0045] Recording paper residue display 70 [a total of] is formed in the stopper 68. As shown in drawing 10, recording paper residue display 70 [a total of] consists of residue display graduations 71 and 72 and an indicator 73 which directs graduations 71 and 72, and the residue (the remaining number of sheets) of the recording paper 12 is displayed on graduations 71 and 72 by the indicator 73.

[0046] The triangle-like directions sections 73a and 73b are formed in the upper part of an indicator 73. These directions sections 73a and 73b direct each graduations 71 and 72. Moreover, transparence plate 68a is arranged in the front face of the directions sections 73a and 73b, and the directions sections 73a and 73b can be checked from the outside. This transparence plate 68a consists of ultraviolet-rays cut-off filters. Thereby, invasion of the fixing light which affects the coloring property of a thermographic recording paper 12 is prevented.

[0047] The indicator 73 is arranged free [migration in the thickness direction of the recording paper 12] within the stopper 68. And where a lid 42 is closed, lower limit 73c of an indicator 73 touches the recording paper 12 of the maximum upper layer through the notch 27 for residue detection with a self-weight.

[0048] Graduations 71 and 72 are arranged at right and left of an indicator 73. The right-hand side graduation 71 has become regular papers, and displays even "20" - "empty." The left-hand side graduation 72 is used as the thick recording papers of a seal print etc., and displays even "10" - "empty."

[0049] With this operation gestalt, a number-of-sheets indication of the graduations 71 and 72 is given about the maximum number of sheets and empty so that the maximum number of sheets and empty may be known. And the middle remaining number of sheets is read in the graduation which the directions sections 73a and 73b point out. A graduation may consist of an one-sheet unit, a two-sheet unit, etc. suitably. Moreover, a middle graduation may be omitted. Moreover, an indicator 73 may be caudad energized with the coil spring which is not illustrated instead of contacting lower 73c of an indicator 73 on the detail paper 12 of the maximum upper layer by self-weight.

[0050] Drawing 11 is the perspective view showing a thermal printer 75. The opening 77 of a sheet paper cassette 40 is formed in the front face 76 of a thermal printer 75, and a sheet paper cassette 40 is inserted in this. If a sheet paper cassette 40 is set to an opening 77, as shown in drawing 9, the feed roller 21 will

enter in the roller opening 65 of a lid 42. Moreover, since the recording paper 12 in a sheet paper cassette 40 is energized up with the Oshiage plate 57, the recording paper 12 of the maximum upper layer always contacts the feed roller 21.

[0051] The control panel 78, the liquid crystal display 79, the IC card insertion opening 80, the insertion opening 81 of SmartMedia, and the electric power switch 82 other than an opening 77 are prepared in the front face 76. If a control panel 78 is operated and print actuation is directed, the image for a print will be displayed on a liquid crystal display 79. A print will be started, if the print key of a control panel 78 is operated after checking this.

[0052] On the occasion of a print, the feed roller 21 rotates in the feed direction first. Thereby, only the recording paper 12 of the maximum upper layer is pulled out, and paper is fed in a printer 75. Sequential record is performed on this recording paper 12 by the thermal head 3 color plane as everyone knows. This record of one line is performed at a time, and it drives corresponding to the pixel which each heater element of a thermal head records synchronizing with delivery of the recording paper 12. And an optical corresponding fixing lamp is turned on in the case of thermal recording. Optical fixing is carried out so that it may not color by this, in case a sensible-heat coloring layer [finishing / record] is heat record of the following layer. After ending sequential record 3 color planes, as shown in drawing 9, the recording paper 12 is discharged on the lid 42 of a sheet paper cassette 40 with the delivery roller 74, and a print ends it.

[0053] In loading a sheet paper cassette 40 with the detail-paper package 10, it takes out a sheet paper cassette 40 from the opening 77 of a thermal printer 75 first. Next, a lid 42 is opened as shown in drawing 7. When the empty package object 11 is contained, it loads with the detail-paper package 10, after taking this out. In this case, the location of each notches 23-27 of the package object 11 and the guide projections 50-54 of the package loading section 44 is doubled. Thereby, the detail-paper package 10 is set to the package loading section 44 in a normal location. Moreover, each edge of the recording paper 12 is arranged by the guide projections 50-54, and it is automatically positioned in a feed location.

[0054] If it is going to load the loading section 44 with the detail-paper package 10 where right and left and order are accidentally made reverse, the location of each notches 23-27 and the guide projections 50-54 does not suit. Therefore, the useless print of the detail paper 12 by loading which loading in the condition of having made reverse detail-paper package 10 right-and-left-order is not performed, and was mistaken is not performed. And since heat record is not carried out to a rear face, a damage is not given to a heater element array.

[0055] When changing the class of recording paper 12 into the thick recording paper for a seal print, for example from an ordinary thermographic recording paper, exchange of a recording paper package is performed. The detail-paper package 10 after exchange is put in by the storage bag 13 shown in drawing 4, is that a fastener 15 is closed and is saved in the state of moisture proof and protection from light.

[0056] Even when the detail-paper package taken out from the sheet paper cassette 40 has little remainder of the detail paper, 11h of presser-foot plates is pressing the detail paper 12 in the direction of bottom plate 11b. Therefore, since the recording paper 12 is pinched by 11h of presser-foot plates, and bottom plate 11b, the recording paper 12 is not omitted from the package object 11.

[0057] Although notches 23-27 and five guide projections 50-54 were formed with the above-mentioned operation gestalt, this may be one piece as shown in drawing 12 R> 2 and drawing 13. Drawing 12 shows the detail-paper package 87 which formed one notch 86 in the long side 85 in the order unsymmetrical location, and, in loading which made right and left and order reverse by this, a set becomes impossible. Drawing 13 is the detail-paper package 90 which formed one notch 89 in the short side part 88 in the right-and-left unsymmetrical location, and loading which made right and left and order reverse is prevented also in this case.

[0058] Drawing 14 forms two notches 92 and 93 in one long side 91a of the package object 91, and constitutes the detail-paper package 94. Notches 92 and 93 are formed in the unsymmetrical location by the cross direction of the package object 91. Therefore, the recording paper 12 can be pushed against long side 91b of the opposite side by the guide projection inserted into a notch 92 and 93, and it can put aside, and can carry out. this -- putting aside -- the recording paper can be set to a feed location. Moreover, incorrect loading which made right and left and order reverse is prevented.

[0059] Instead of the notch, drawing 15 forms a clearance 96 between the package object 95 and the recording paper 12, and shows the recording paper package 97 using this clearance 96 as the engagement section for normal loading. In the case of this operation gestalt, it brings near in the package object 95 and a guide 98 is formed. It brings near, and a guide 98 bends the paper board in a L character configuration, and is constituted. By this spring material that does not illustrate a guide 98 by bringing near, it energizes

so that the recording paper 12 may be brought near by one side of the package object 95. Thereby, a clearance 96 is formed in the package object 95.

[0060] The engagement projection 100 which enters this clearance at the time of a normal loading location is formed in the sheet paper cassette 99. This engagement projection 100 consists of cylinder objects with which the tip sharpened. Therefore, since loading of this is permitted and loading becomes impossible except it only when the detail-paper package 97 is inserted in a normal loading location, mistaken loading which is suitable and comes out is prevented. In addition, it may bring near, it may replace with a guide 98 or may use together, and as shown in drawing 16, the sponge material 102 as a clearance formation member may be arranged. If the sponge material 102 is used, since it will not become a failure at the time of inserting the recording paper 12 into the package object 103, insertion into the package object 103 of the recording paper 12 becomes smooth. Moreover, it may replace with the engagement projection 100 shown in drawing 15, and the sheet paper cassette 105 equipped with the positioning guide 104 as shown in drawing 16 may be used. Spring energization is carried out and this positioning guide 104 brings near the recording paper 12 by one side.

[0061] Drawing 17 shows other operation gestalten which do not use a sheet paper cassette, and is inserting the detail-paper package 97 in the opening 108 of a thermal printer 107 directly. In this case, the positioning guide 109 is formed in the opening 108 in the location corresponding to a clearance 96 (refer to drawing 15). And with this positioning guide 109, while preventing mistaken loading of the detail-paper package 97 which is suitable and comes out, the detail paper is pushed against one side and the side edge of the detail paper is arranged. In addition, a notch and a guide member may be used instead of a clearance 96 and the positioning guide 109 like the above-mentioned operation gestalt, and the side edge of the recording paper may be arranged with it. In this case, after loading a printer with a package, a guide member is made to insert into a notch.

[0062] Drawing 18 shows the detail-paper package 112 in other operation gestalten which formed the projection 111 in a part of perimeter of the package object 110 instead of forming a notch and a clearance. In this case, incorrect loading of the detail-paper package 112 is prevented by denting in the location corresponding to projection 111, and preparing the section (not shown) in a sheet paper cassette side. Moreover, instead of projection 101, although omitted, illustration forms the detail-paper package distorted, is preparing the loading section which suited this distorted configuration, and may prevent incorrect loading of a detail-paper package.

[0063] Drawing 19 shows the detail-paper package 117 in other operation gestalten which formed the hood 116 in the shorter side side of the package object 115. In this case, the depression section corresponding to a hood 116 is formed in the package loading section side, and when the depression section and a hood 116 are in agreement, loading of the detail-paper package 117 is enabled as a normal loading location.

[0064] Drawing 20 shows the detail-paper package 123 in other operation gestalten which formed the notch 122 in the hood 121 of the package object 120 in the right-and-left unsymmetrical location. In this case, when the engagement projection 124 is formed in the package loading section side and a notch 122 and the engagement projection 124 are in agreement in the location corresponding to a notch 122, loading of the detail-paper package 123 is enabled as a normal loading location. Drawing 21 shows the detail-paper package 132 in other operation gestalten which formed the hole 131 in the hood 130 in the right-and-left unsymmetrical location. Also in this case, it judges whether it is a normal loading location using a hole 131.

[0065] Drawing 22 is the perspective view showing the detail-paper package 180 in other operation gestalten which prepared piece of omission inhibition 11k in the side plates 11d and 11e of the package object 11. in addition, the configuration of others except piece of omission inhibition 11k -- drawing 1 - it is the same as the operation gestalt shown in 3 and 5, and the same sign is given to the same configuration member. Piece of omission inhibition 11k is formed in the edge by the side of feed opening, and is bent by the include angle of 90 degrees to side plates 11d and 11e through a bend line 19. Between the upper limit edge of these pieces 11d and 11e of omission inhibition, and superior lamella 11a, feed opening clearance 20a which permits passage for one sheet of the recording paper 12 is formed. Said feed opening clearance 20a is extent which one sheet of recording paper passes, and moreover, since the recording paper is pressed down with bottom plate 11b and pinched with 11h of plates, in extent which only turned feed opening downward, the recording paper of the maximum upper layer is not omitted from feed opening clearance 20a.

[0066] In addition, although the above-mentioned piece of omission inhibition 11k extended side plates 11d and 11e and this was bent and formed, it pastes up through the piece of adhesion which does not

illustrate this piece of omission inhibition 11k to the pieces 11f and 11g of maintenance, and you may make it piece of omission inhibition 11k not bend simply.

[0067] Drawing 23 shows the detail-paper package 203 which used the omission inhibition plate 200 of another member in the package object 11 instead of piece of omission inhibition 11k by bending. In this case, the omission inhibition plate 200 is formed in a KO typeface, and piece of attachment 200a is prepared in the both ends of this. And the omission inhibition plate 200 is pasted up on side plate 201a of the package object 201 with adhesives through piece of attachment 200a. In addition, the upper outside where the upper limit edge adjacent to the feed path 202 is slanting bends, and piece of guide 200b is formed. It is sent out smoothly, without the recording paper 12 which is in the feed location of the maximum upper layer in the case of feeding stopping to the omission inhibition plate 200 by this piece of guide 200b.

[0068] Drawing 24 shows the recording paper package 211 which prevented omission of the recording paper 12 by inserting in the omission inhibition tape 210 between each recording paper 12. In this case, as shown in drawing 25, it inserts into the feed opening side edge section of the bottom plate 213 of the package object 212, and a sheet 214 is stuck.

[0069] The insertion sheet 214 consists of thin sheets made from plastics of one sheet, is a pitch [parallel to the feed direction and] predetermined to the cross direction of the detail paper, and is put into the break 215. Of this break 215, the omission inhibition tape 210 for receipt number of sheets of the recording paper 12 is formed. The feed direction die length is made into the die length according to the thickness of the maintenance number of sheets of the recording paper so that, as for this tape 210, the insertion die length between each recording paper may become the same. Thereby, feed resistance on the omission inhibition tape 210 in the case of feeding can be carried out to regularity by fixing the insertion die length L1 of the tape 210 between each recording paper 12. In addition, the die length of the omission inhibition tape 210 may be unified by fixed die length, without being limited to the above-mentioned thing.

[0070] Every one sheet of the upper limit section 210a is inserted in between each recording paper 12, and the omission inhibition tape 210 is pinched with each recording paper 12. Since it is the type which contains ten sheets of recording papers 12, the thing of illustration is prepared so that the tape 210 of ten sheets may be located in a line. And in case the package object 212 is loaded with the recording paper 12, one tape 210 is inserted in between each recording paper 12. The 1st tape 210 in a left end is inserted in between the recording paper 12 of the lowest layer, and the recording paper 12 put on this recording paper. Moreover, the 2nd tape 210 next to it is inserted in between the 2nd sheet and the 3rd sheet from the bottom. Hereafter, each tape is similarly inserted in between each recording paper. The 10th tape 210 is bent by the top face of the recording paper 12 of the maximum upper layer.

[0071] Therefore, since the recording paper 12 does not appear on the omission inhibition tape 210 of the maximum upper layer and it changes into a free condition, it does not become the resistance at the time of this tape 210 being feeding. And paper is fed to the recording paper 12 sequentially from the maximum upper layer, a tape 210 is also turned up in the feed direction with this feeding, and it does not become a failure in the case of feeding of the following recording paper 12. Moreover, since it changes upper limit section 210a of the following omission inhibition tape 210 into a free condition after paper is fed to the recording paper 12, smooth feeding is performed similarly. In addition, you may make it the quantity of a tape 210 assign two or more tapes 210 to one sheet of recording paper 12, without being limited to the above-mentioned thing.

[0072] Since the detail paper 12 is pressed down on the omission inhibition tape 210 in case the detail-paper package 211 is taken out from a sheet paper cassette 40 in the condition that the detail paper 12 remains, the detail paper 12 is not omitted from the package object 212. In addition, instead of putting in and creating a break 215 on a thin sheet, a tape 210 may only be constituted from a band-like tape, and it may be stuck so that this may be ranked with a bottom plate 213 in the cross direction of the recording paper 12.

[0073] Drawing 26 is replaced with a tape 210 and the detail-paper package 221 which has the omission inhibition sheet 220 made somewhat broader than the detail paper 12 is shown. In this case, as shown in drawing 27, the laminating of the omission inhibition sheet 220 corresponding to the receipt number of sheets of the recording paper 12 is carried out, and these are fixed at the edge by the side of feed opening of the bottom plate 223 of the package object 222. And it inserts in one upper limit section 220a of the omission inhibition sheet 220 at a time between each recording paper 12, and omission of each recording paper 12 are prevented. In order to use it, carrying out the laminating of the thickness of the omission inhibition sheet 220, the thinner one is desirable, and although the sheet plastic which has the thickness of 5 micrometers with this operation gestalt is used, this thickness may be changed suitably.

[0074] Drawing 28 shows the detail-paper package 231 which prevents omission of the detail paper 12 by the glue line 230. With this operation gestalt, the glue line 230 has been arranged to the end plate 233 of the package object 232, and a tack welding opium poppy and its omission are prevented for the detail paper 12 in the detail-paper package 231. The glue line 230 is arranged in the thickness direction of the recording paper 12. The adhesive strength of this glue line 230 is set as the range which does not prevent the drawer for feeding, without dropping out with the weight of a recording paper simple substance. For example, by the case where the recording paper is 4g per sheet, when the drawer force for feeding is 40g, adhesive strength uses what is 20**10g. In addition, the side plate other than an end plate 233 may carry out alligator arrangement, or may arrange a glue line 230 to both an end plate and a side plate.

[0075] Drawing 29 shows the detail-paper package 242 which packed the detail paper 12 using the bottom plate 240 and the multilayer sheet 241. The bottom plate 240 is formed in the magnitude on which the recording paper 12 is put, and the multilayer sheet 241 has pasted it up on this bottom plate 240 bottom. The multilayer sheet 241 carries out the laminating of the insertion sheet 243 for number of sheets of the recording paper 12 to contain, has the thickness of 5-15 micrometers, and consists of sheets plastic equipped with the protection-from-light nature which cuts a part for dampproofing and fixing Mitsunari. This insertion sheet 243 is equipped with the pieces 243a and 243b of right-and-left flank insertion attached each side of a bottom plate 240, and the pieces 243c and 243d of edge insertion before and after arranging the front back end side of a bottom plate 240.

[0076] After turning the 1st detail paper 12 of the lowest layer a bottom plate 240, turning the thermal recording side down first and carrying on the occasion of manufacture of the detail-paper package 242, the pieces 243a and 243b (it is a wrap about the edge section of the record paper width direction) of insertion of the maximum upper layer on either side are turned up on the detail paper 12. Next, the pieces 243c and 243d of insertion of the maximum upper layer before and behind a wrap are put for the edge section of the cross direction of the recording paper 12 on the pieces 243a and 243b of insertion on either side. Hereafter, after carrying one sheet of recording paper 12 similarly, it covers one sheet of this recording paper 12 at a time by each pieces 243a, 243b, 243c, and 243d of insertion. And after carrying the recording paper 12 of the maximum upper layer, each piece of insertion 243 a-d of the insertion sheet 243 of the lowest layer is inserted in, and the recording paper package 242 as shown in drawing 30 is constituted. On the occasion of use of the recording paper, it removes each one insertion sheet 243a-243d at a time, and takes out one sheet of recording paper at a time from the maximum upper layer one by one, for example, is used by manual bypass, setting the recording paper 12 to a thermal printer.

[0077] With this operation gestalt, since the lower layer recording paper is covered with the insertion sheet even if it takes out the upper recording paper, since the recording paper inserts in one sheet at a time and it is covered with the sheet, dampproofing and protection-from-light nature are secured. In addition, a bottom plate may be omitted. Moreover, a superior lamella is formed with a bottom plate, and the recording paper is pinched and you may make it protect with these maintenance sheets. Moreover, the rectangle-like sheet of one sheet may be used instead of four insertion sheets made into each side and this width of face. In this case, it is good to wrap the recording paper in inserting in along each side and turning up a scene.

[0078] In setting an individual package type detail-paper package to a sheet paper cassette and carrying out automatic feeding, as shown in drawing 31, it holds down preferably the die length L2 inserted into the top face of each detail paper 251 of the piece 250 of front end insertion to about 3-8mm 1-20mm. While securing the part to which a feed roller contacts the recording paper 251 directly by this, drawer resistance of the recording paper 251 in the case of feeding is lowered. In addition, it is good to insert in so that the other pieces 252,253,254 of insertion may not be also resists in the case of feeding, either, and to shorten die length. And it forms like the insertion sheet 243 of the lowest layer shown in drawing 29 for moisture proof and protection from light, and the insertion sheet (illustration abbreviation) of the lowest layer is a wrap about the whole recording paper 12. Moreover, although illustration was omitted, it prepares the thing same instead of the piece 250 of insertion by the side of feed opening as the omission inhibition tape 210 shown in drawing 24, and you may make it lower feed resistance.

[0079] In the operation gestalt shown in drawing 23 - drawing 27, like the operation gestalt shown in drawing 1, notches 23-27 may be formed in the perimeter of a package object, and 11g of working bottom plates and 11h of presser-foot plates may be formed further.

[0080] Although the guide projection 50 of a sheet paper cassette 40 was fixed with the above-mentioned operation gestalt, in addition although illustration was omitted, the recording paper may be set to a feed location in a movable guide. Moreover, with the above-mentioned operation gestalt, although this invention is carried out to a thermographic recording paper, you may contain, for example in detail-paper

packages, such as detail paper of a sublimation mold or a thermofusion mold, detail paper of an ink jet method, and other detail paper, without being limited to this.

[0081]

[Effect of the Invention] Since the feed opening side edge section of the bottom plate of a package object was raised and it constituted free, it becomes unnecessary to form insertion opening for detail-paper press levers in a bottom plate like before according to this invention. Therefore, invasion of dust can be prevented and also protection-from-light nature and dampproofing are maintainable.

[0082] Moreover, since the presser-foot plate which followed that feed opening side and was turned up by the superior lamella which meets a bottom plate at the superior lamella bottom was formed, the recording paper can be pressed to a bottom plate side with this presser-foot plate. Therefore, even if the recording paper runs short by use, each recording papers can be stuck. Thereby, especially in the case of a thermographic recording paper, since it is stuck to a thermal recording side, neither moisture nor light trespasses upon a thermal recording side, and dampproofing and protection-from-light nature are maintained. And since the detail paper presses down with a bottom plate and is pinched with a plate, the detail paper is not omitted from a package object in the cases, such as exchange of a detail-paper package.

[0083] A superior lamella, an end plate, a both-sides plate, a bottom plate, a maintenance plate, and a presser-foot plate are made to continue through a bend line, the material of a package object is constituted, and since bend these with a bend line, it is made a core box, a glue line is arranged into the part near an end plate in the contact surface of a maintenance plate and a bottom plate and a core box is maintained, a package object can consist of one sheet of paper boards. Moreover, since the bottom plate edge by the side of feed opening becomes free movable like a flap, the package object excellent in protection-from-light nature and dampproofing for feeding is acquired.

[0084] The recording paper is certainly set to a feed location by forming in the perimeter of a package object the notch which attains to a superior lamella, a side plate, and a bottom plate, and positioning the recording paper by the guide member inserted into this notch, when a package object is enlarged, the recording paper is loosely contained to the package inside of the body and said printer is loaded with a package object rather than said recording paper. Moreover, the location of the recording paper is stable in the case of feeding, and the skew of the recording paper and generating of plugging are lost on the occasion of a print. And since a package object is loosely loaded with the detail paper, actuation of covering the detail paper is unnecessary in the case of manufacture of a detail-paper package, and manufacture of a detail-paper package becomes easy at it.

[0085] Omission of the recording paper are prevented by arranging an omission inhibition member to feed opening of a package object. It is formed by the same width of face as each side of a bottom plate, and each side of a bottom plate, by inserting in the other end between each recording paper, and preparing the insertion sheet with which the laminating of the part for the number of sheets of the recording paper is carried out, an end can insert in the recording paper and can pack according to an individual with a sheet. Therefore, since one sheet is packed at a time, omission of the recording paper from a package object can be prevented certainly. And only the recording paper of the maximum upper layer appears by opening, and since the condition that other recording papers were packed is maintained, the dampproofing of the remaining recording papers and protection-from-light nature are secured also in the middle of use.

[0086] Without becoming the failure of loading, when the engagement section for normal loading is prepared in a package object and a package object is loaded with this engagement section for normal loading in a normal location, except it, since it prepared so that it might become the failure of loading, it becomes impossible to set to a sheet paper cassette or a printer with the sense which mistook the detail-paper package. Therefore, giving a damage to the futility and the heater element array of the detail paper by being printed with mistaken loading is lost.

[Translation done.]

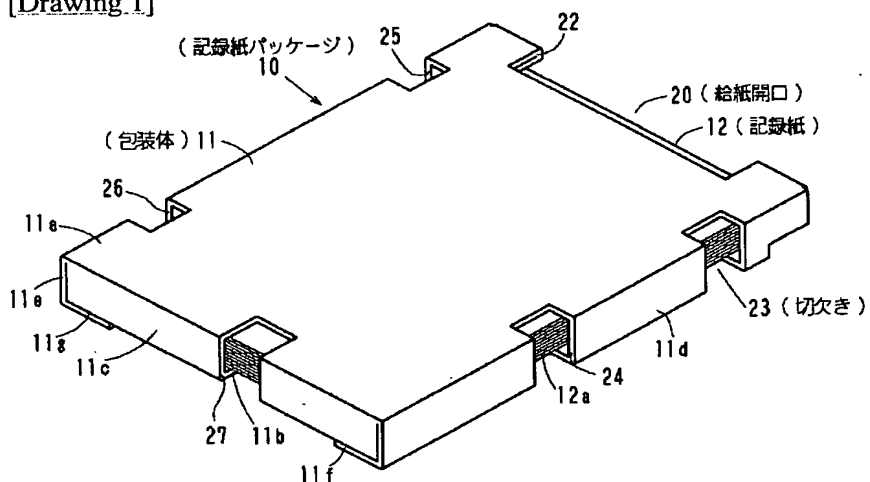
*** NOTICES ***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

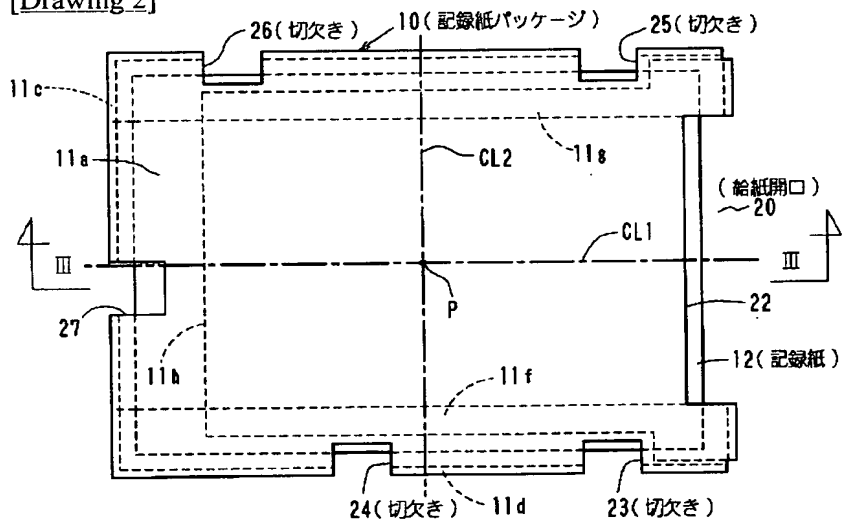
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

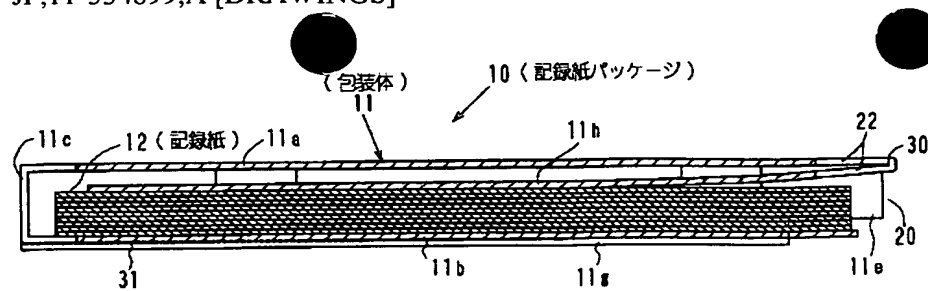
[Drawing 1]



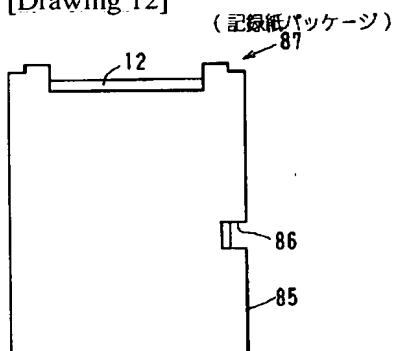
[Drawing 2]



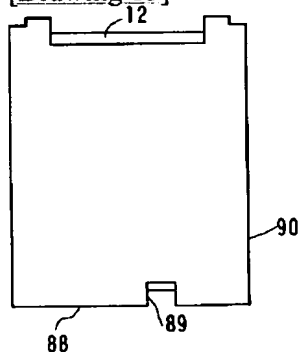
[Drawing_3]



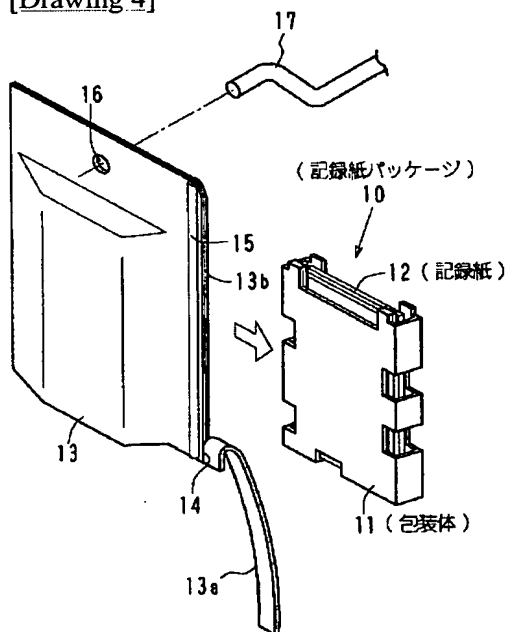
[Drawing 12]



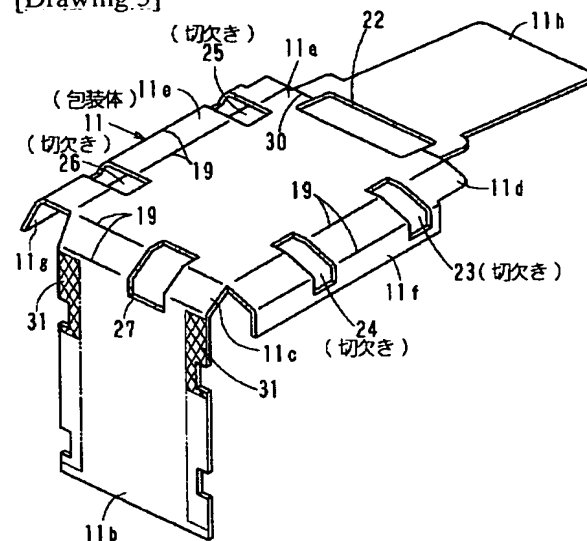
[Drawing 13]



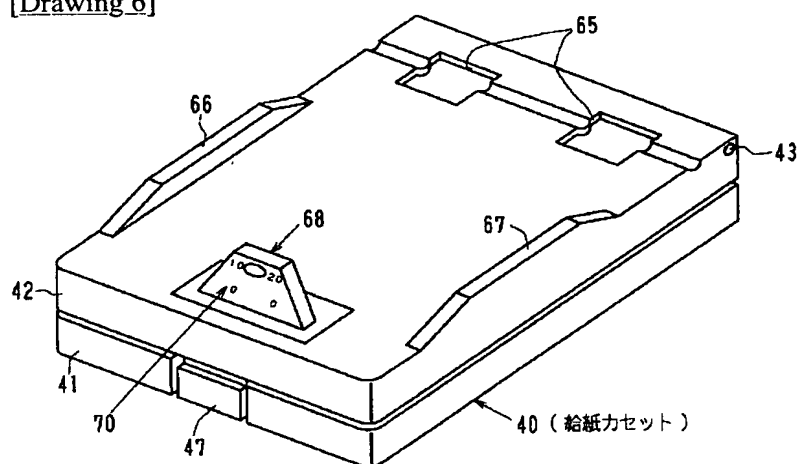
[Drawing 4]



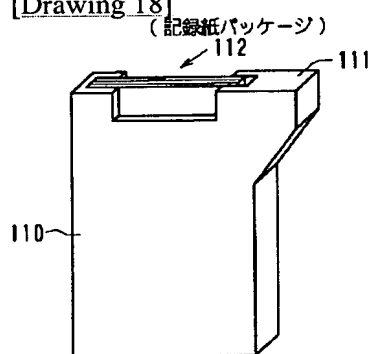
[Drawing 5]



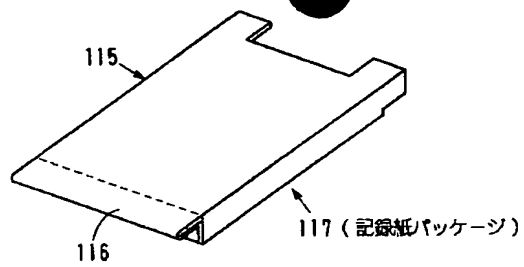
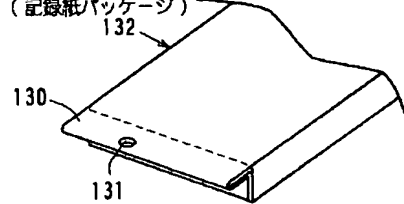
[Drawing 6]



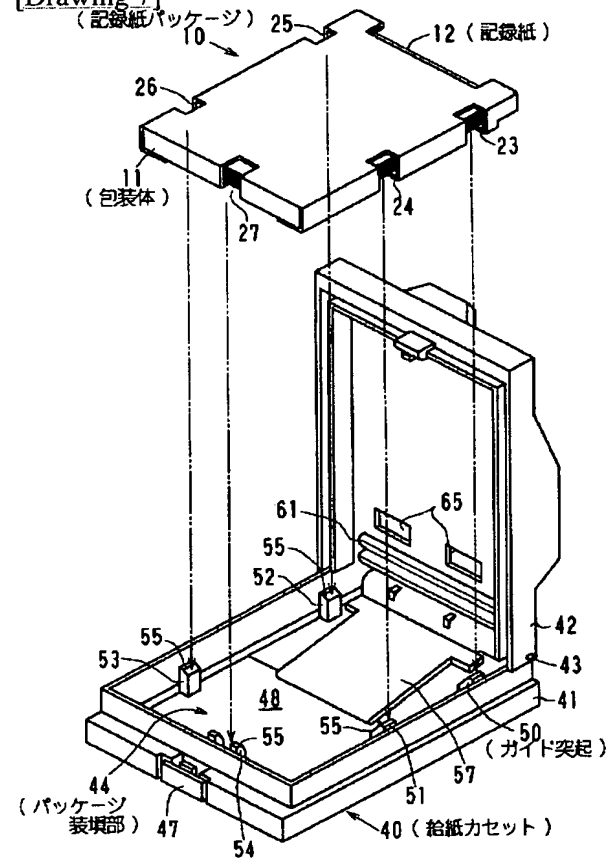
[Drawing 18]



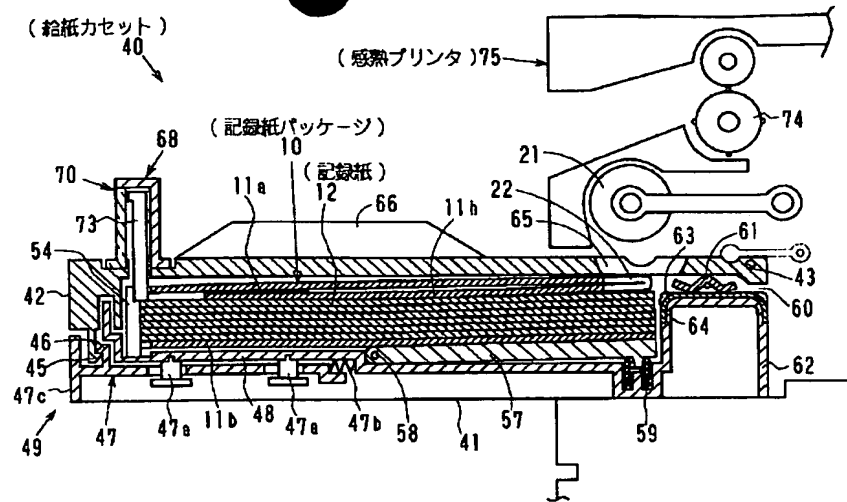
[Drawing 19]

[Drawing 21]
(記録紙パッケージ)

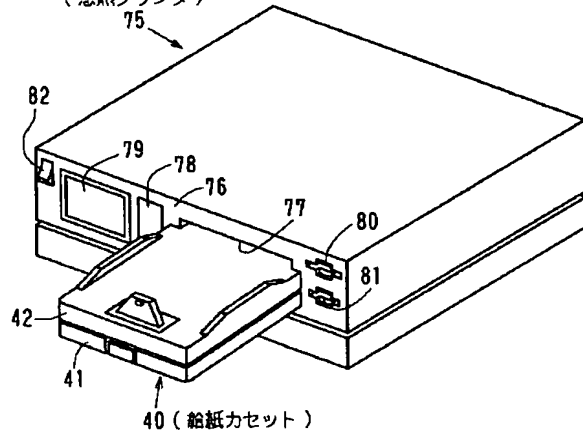
[Drawing 7]



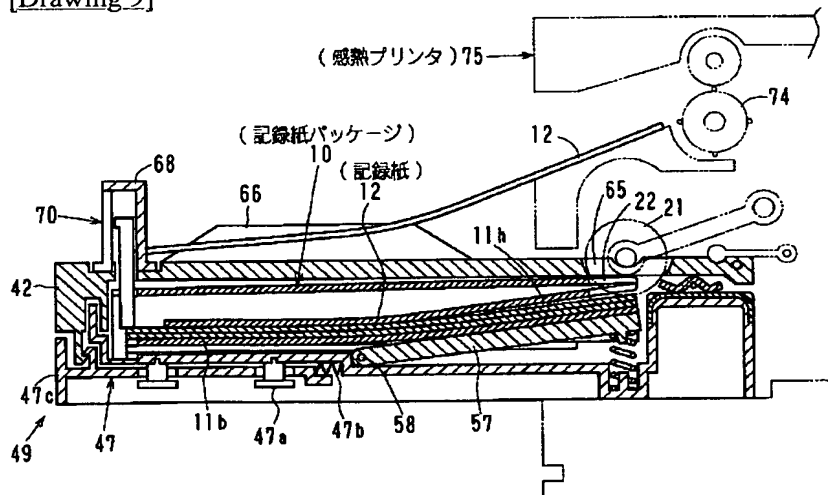
[Drawing 8]



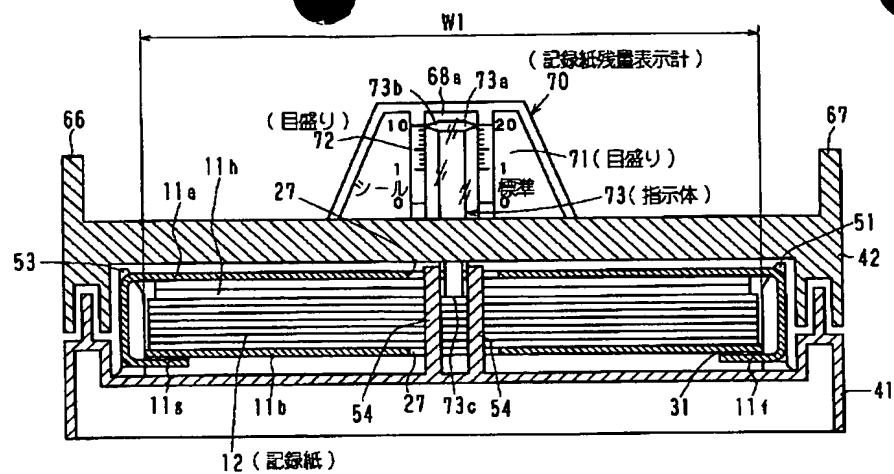
[Drawing 11]
(感熱プリンタ)



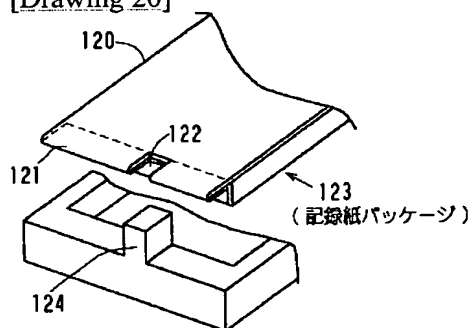
[Drawing 9]



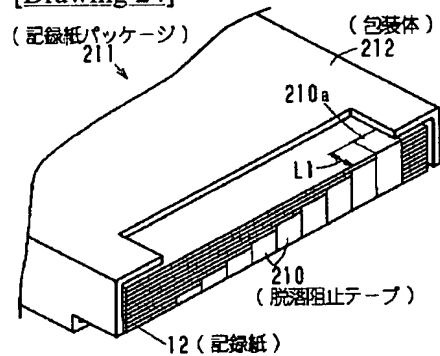
[Drawing 10]



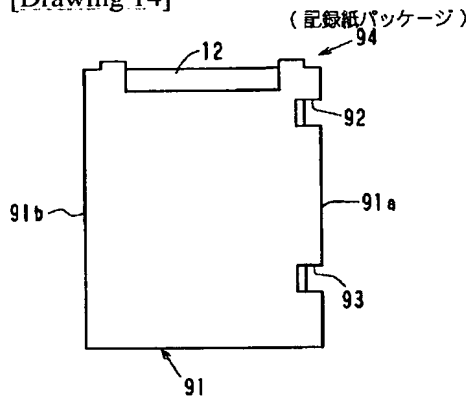
[Drawing 20]



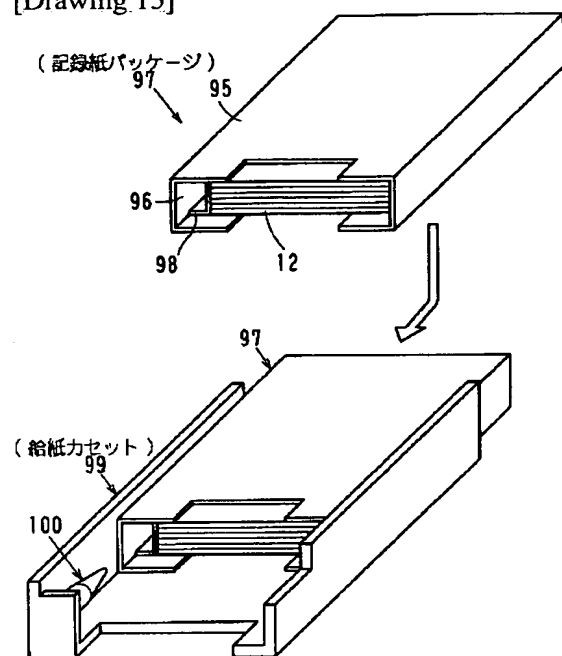
[Drawing 24]



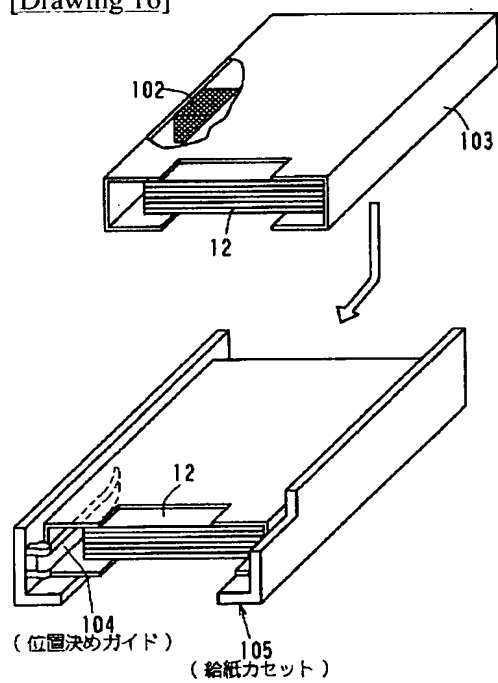
[Drawing 14]



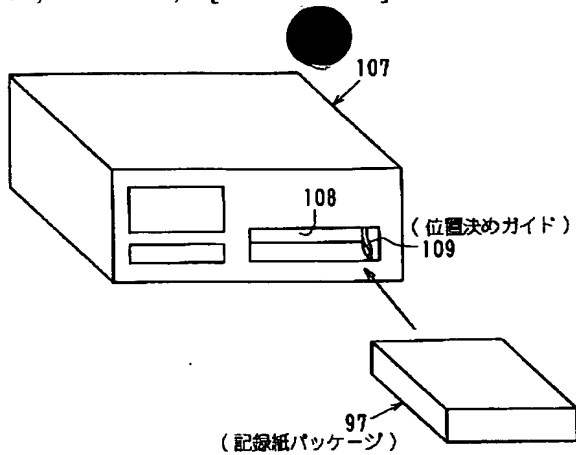
[Drawing 15]



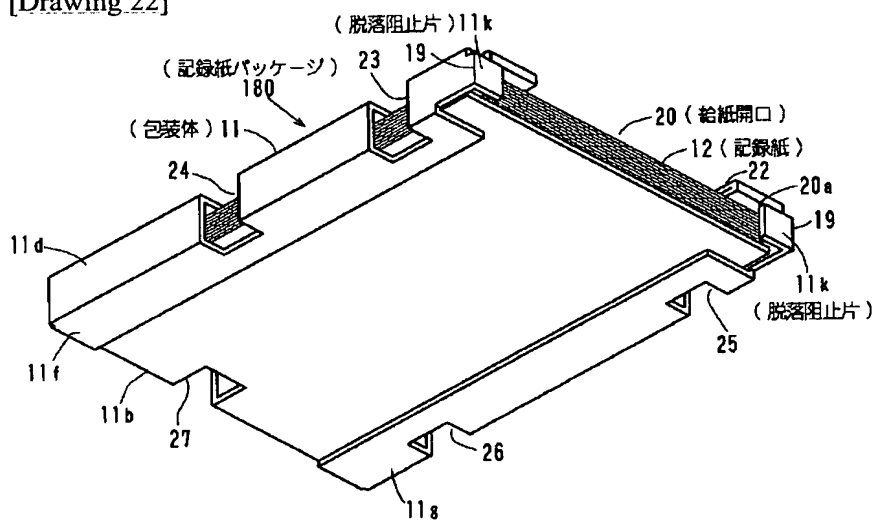
[Drawing 16]



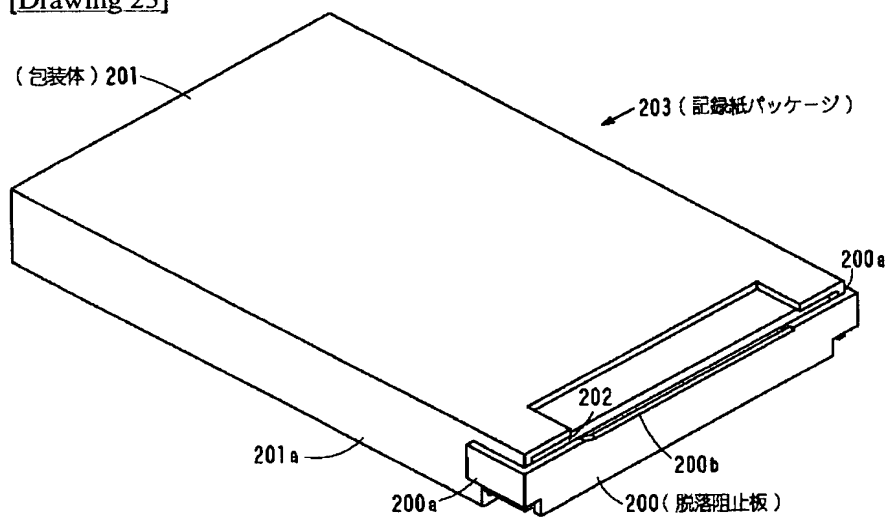
[Drawing 17]



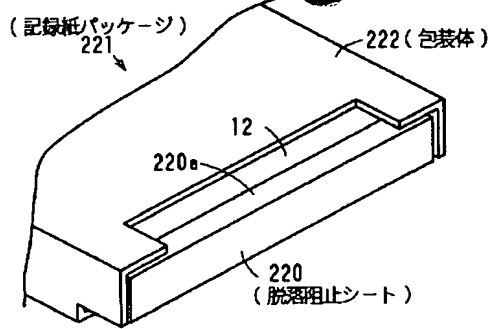
[Drawing 22]



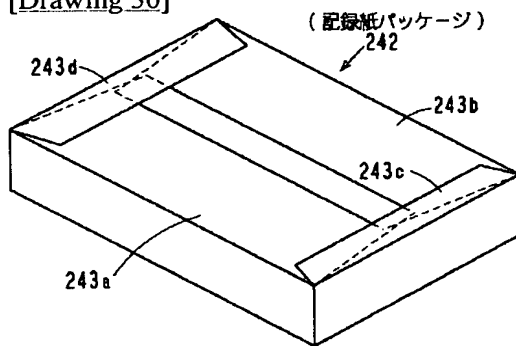
[Drawing 23]



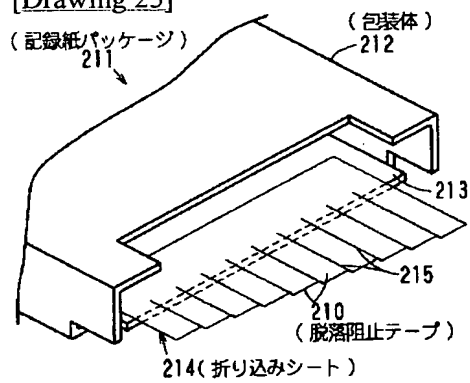
[Drawing 26]



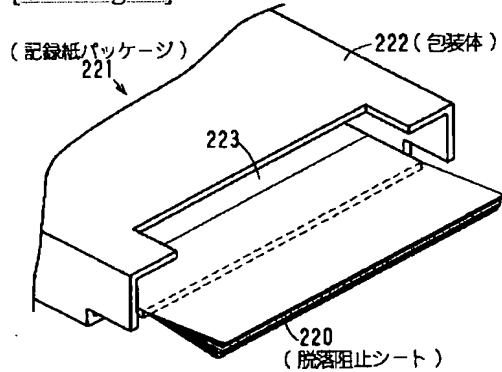
[Drawing 30]



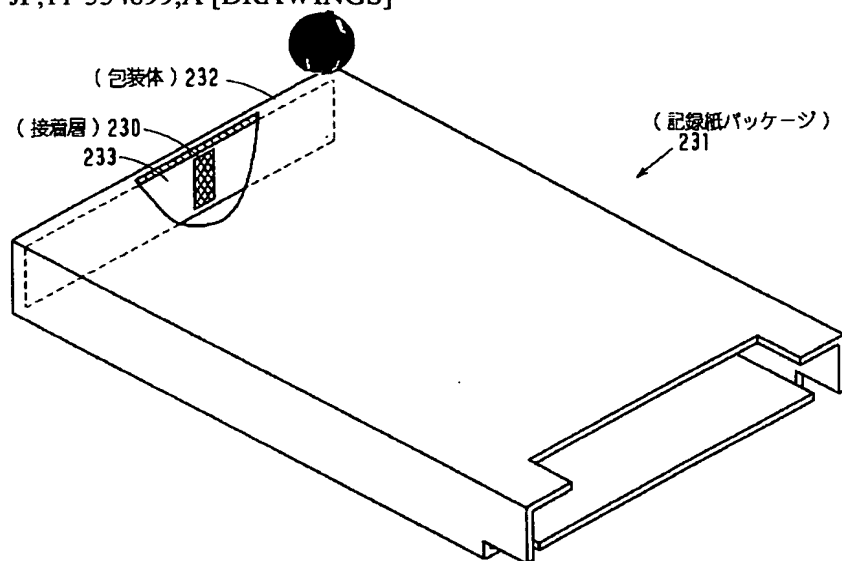
[Drawing 25]



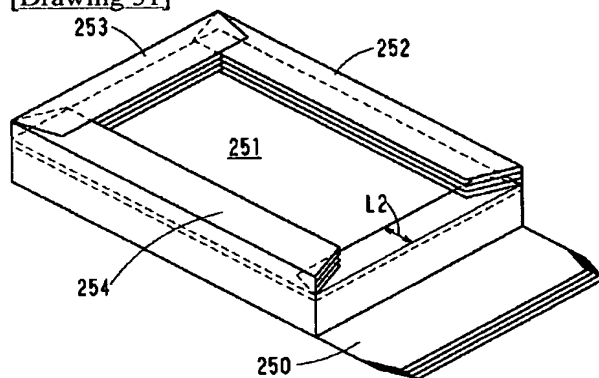
[Drawing 27]



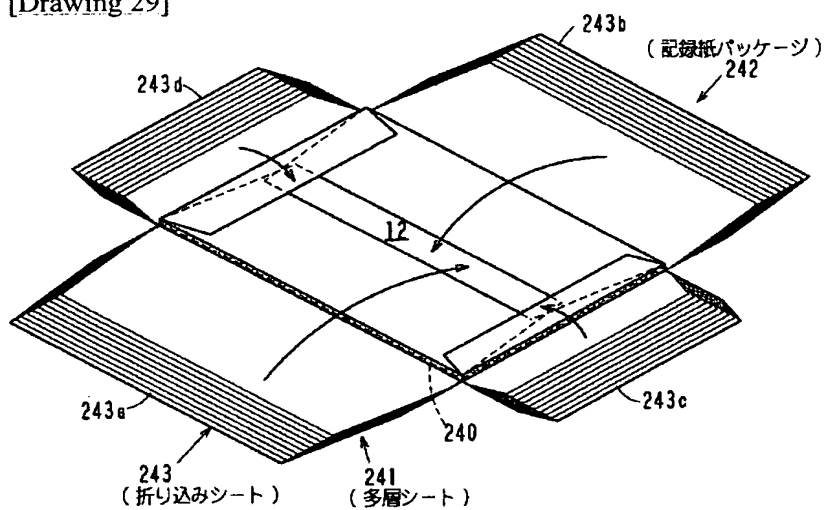
[Drawing 28]



[Drawing 31]



[Drawing 29]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-334899

(43) 公開日 平成11年(1999)12月7日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
B 6 5 H 1/26	3 1 0	B 6 5 H 1/26 3 1 0 L
1/04	3 1 0	1/04 3 1 0 A

審査請求 未請求 請求項の数29 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願平10-343410

(22) 出願日 平成10年(1998)12月2日

(31) 優先権主張番号 特願平10-58195

(32) 優先日 平10(1998)3月10日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(31) 優先権主張番号 特願平10-58196

(32) 優先日 平10(1998)3月10日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(31) 優先権主張番号 特願平10-58197

(32) 優先日 平10(1998)3月10日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005201
富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 佐々木 英美
埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 石塚 義夫
神奈川県南足柄市中沼210番地 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 茂木 秀介
埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小林 和憲

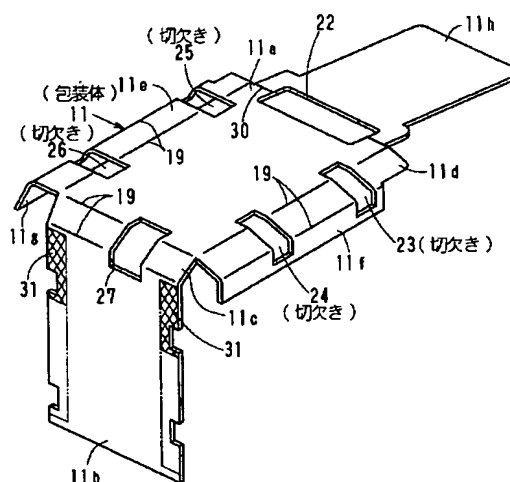
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録紙パッケージ及びプリンタの給紙方法

(57) 【要約】

【課題】 包装体内の記録紙の遮光性及び防湿性を向上させる。

【解決手段】 上板11a、端板11c、両側板11d、11e、底板11b、保持板11f、11g、押さえ板11hを折り線19を介して連続させて、包装体11を構成する。これら各板11a～11hを折り線19で折り曲げて、箱型にする。保持板11f、11gと底板11bとの接触面で端板11cに近い部分に接着層31を配置し、箱型を維持する。包装体11に、記録紙を積層して収納する。底板11bがフラップのように可動するので、押動レバー等の操作部材挿入用の開口を包装体11に設ける必要がない。このため、ゴミ等の侵入が防止される他、遮光性及び防湿性が維持される。押さえ板11hで記録紙を底板11b側に押圧するので、記録紙同士が密着した状態になり、遮光性及び防湿性が維持される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プリンタに記録紙を供給する記録紙パッケージにおいて、

積層された複数枚の記録紙を収納する包装体と、包装体に設けた給紙開口と、包装体に設けられ、前記記録紙が載せられる底板とを備え、前記底板の給紙開口側の端部を持ち上げ自在に構成したことを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項2】 前記底板に対面する上板に、その給紙開口側に連続して、上板の下側に折り返された押さえ板を形成したことを特徴とする請求項1記載の記録紙パッケージ。

【請求項3】 プリンタに記録紙を供給する記録紙パッケージにおいて、積層された複数枚の記録紙を収納する包装体と、包装体に設けた給紙開口と、包装体に設けられ前記記録紙が載せられる底板と、前記底板に対面する上板に、その給紙開口側に連続して設けられ、上板の下側に折り返された押さえ板とを備えたことを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項4】 プリンタに記録紙を供給する記録紙パッケージにおいて、積層された複数枚の記録紙を収納する包装体と、包装体の一端部に設けた給紙開口とを備え、前記包装体を、上板と、この上板に連続し、前記給紙開口と反対側に位置して上板に対して90度に折り曲げられる端板と、この端板に連続し、上板と対面する位置に折り曲げられる底板と、前記給紙開口と端板との間の上板の両辺に連続し、上板に対して90度に折り曲げられる側板と、側板に連続し、底板と対面する位置で底板の下側に折り曲げられる保持板と、保持板と底板の接触面で端板に近い部分に配置される接着層と、上板の給紙開口側の一辺に連続し、底板に対面して接触するように折り曲げられる押さえ板とから構成したことを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項5】 前記記録紙を感熱記録紙とし、この感熱記録紙の感熱記録面を底板に対面する向きで収納したことを特徴とする請求項1ないし4記載の記録紙パッケージ。

【請求項6】 前記包装体の周囲に、上板と側板と底板とに及ぶ切欠きを形成し、前記記録紙よりも包装体を大きくして記録紙をゆるく包装体内に収納し、包装体を前記プリンタに装填したときに、この切欠き内に挿入されるガイド部材により記録紙の位置決めを行うことを特徴とする請求項4又は5記載の記録紙パッケージ。

【請求項7】 前記切欠きを、包装体の中心を通り記録紙の供給方向に平行な基準線に対し非対称位置に形成したことを特徴とする請求項6記載の記録紙パッケージ。

【請求項8】 前記切欠きを、包装体の中心を通り記録紙の供給方向に直交する基準線に対して非対称位置に形

成したことを特徴とする請求項6又は7記載の記録紙パッケージ。

【請求項9】 プリンタに記録紙を供給する記録紙パッケージにおいて、積層された複数枚の記録紙を収納する直方体状の包装体と、この包装体の一端部を開放して形成した給紙開口と、この給紙開口からの記録紙の脱落を阻止する脱落阻止部材とを備えたことを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項10】 前記脱落阻止部材を、包装体の両側板を前記給紙開口内に折り曲げて構成し、この脱落阻止部材と包装体の上部との間の給紙開口隙間から記録紙を給紙するようにしたことを特徴とする請求項9記載の記録紙パッケージ。

【請求項11】 前記記録紙の給紙開口側の端面に当接して脱落を阻止する脱落阻止部材を給紙開口に配置し、脱落阻止部材の上端縁部と包装体の上板との間の給紙開口隙間から記録紙を給紙するようにしたことを特徴とする請求項9記載の記録紙パッケージ。

【請求項12】 前記脱落阻止部材を、前記包装体の底板の給紙開口側の端部に一端部が取り付けられ、他端部が各記録紙の間に折り込まれる折り込み片から構成したことを特徴とする請求項9記載の記録紙パッケージ。

【請求項13】 前記折り込み片を、帯状のテープから構成したことを特徴とする請求項12記載の記録紙パッケージ。

【請求項14】 前記折り込み片の幅を記録紙の幅よりも大きく形成し、各折り込み片を積層して取り付けたことを特徴とする請求項12記載の記録紙パッケージ。

【請求項15】 前記給紙開口と反対側の包装体の端板に、記録紙の脱落を阻止する接着層を、記録紙の厚み方向で配置し、この接着層により前記脱落阻止部材を構成し、前記接着層の接着力を、記録紙単体の重みにより脱落することなく且つ給紙のための引き出しを阻止することのない範囲に設定したことを特徴とする請求項9記載の記録紙パッケージ。

【請求項16】 前記包装体の底板の給紙開口側端部を持ち上げ自在に構成し、前記底板に対面する上板に、その給紙開口側に連続して上板の下側に折り返される押さえ板を設けたことを特徴とする請求項9ないし15いずれか1つ記載の記録紙パッケージ。

【請求項17】 プリンタに記録紙を供給する記録紙パッケージにおいて、積層される複数枚の記録紙と、この記録紙を個別に覆う包装シートとを備え、最上層の包装シートにより最下層の記録紙を覆った後に、この包装シートの上に次の記録紙を載せ、この記録紙を次の包装シートにより覆った後に、この包装シートの上に次の記録紙を載せ、以下同様にして、各記録紙を包装シートで覆うようにしたことを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項18】 前記包装シートを、底板の各辺から各辺と同じ幅で延設した折り込み片により構成したことを

特徴とする請求項 17 記載の記録紙パッケージ。

【請求項 19】 プリンタに記録紙を供給する記録紙パッケージにおいて、積層された複数枚の記録紙を収納する包装体と、この包装体に設けた記録紙供給用開口と、包装体に設けた正規装填用係合部とを備え、前記正規装填用係合部を、包装体が正規位置で装填される場合には装填の障害になることなく、それ以外は装填の障害となるように設けたことを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項 20】 前記正規装填用係合部を、包装体の周囲に形成した切欠きから構成し、この切欠きを、包装体の中心を通り記録紙の供給方向に平行な基準線に対して非対称位置に形成したことを特徴とする請求項 19 記載の記録紙パッケージ。

【請求項 21】 前記切欠きを、包装体の中心を通り記録紙の供給方向に直交する基準線に対して非対称位置に形成したことを特徴とする請求項 19 又は 20 記載の記録紙パッケージ。

【請求項 22】 前記包装体が正規位置で装填されたときに、前記記録紙を給紙位置に位置決めするガイド部材が切欠きから挿入されることを特徴とする請求項 20 又は 21 記載の記録紙パッケージ。

【請求項 23】 前記包装体内の記録紙を一方の側部に寄せて他方の側部と記録紙との間に隙間を形成し、この隙間を前記正規装填用係合部としたことを特徴とする請求項 19 記載の記録紙パッケージ。

【請求項 24】 積層された複数枚の記録紙を包装体に収納した状態でプリンタに給紙する方法において、前記包装体の記録紙給紙方向に平行な側部に切欠きを形成するとともに、包装体を記録紙よりも余裕を持たせて大きく形成し、この包装体に記録紙をゆるく装填して、記録紙パッケージを構成し、前記プリンタへの給紙位置に記録紙パッケージを装填した状態で、ガイド部材を前記切欠き内に挿入し、このガイド部材により記録紙を給紙位置に位置決めすることを特徴とするプリンタの給紙方法。

【請求項 25】 前記ガイド部材を、前記記録紙パッケージが装填されるパッケージ装填部内に突出して形成したことを特徴とする請求項 24 記載のプリンタの給紙方法。

【請求項 26】 前記切欠きを前記包装体の側部に 1 個形成し、この切欠き内に挿入される前記ガイド部材と他方の側部とにより記録紙を挟持して、給紙方向に直交する方向で記録紙を位置決めすることを特徴とする請求項 24 又は 25 記載のプリンタの給紙方法。

【請求項 27】 前記切欠きを前記包装体の両側部に形成し、この両側部の切欠き内に挿入される前記ガイド部材により記録紙を挟持して、給紙方向に直交する方向で記録紙を位置決めすることを特徴とする請求項 24 又は 25 記載のプリンタの給紙方法。

【請求項 28】 前記切欠きを前記包装体の給紙開口の

反対側の端部に形成し、この切欠き内に挿入される前記ガイド部材により記録紙を押圧して、給紙方向で記録紙を位置決めすることを特徴とする請求項 26 又は 27 記載のプリンタの給紙方法。

【請求項 29】 積層された複数枚の記録紙を包装体に収納した状態でプリンタに給紙する方法において、前記包装体を記録紙よりも大きく形成し、この包装体に記録紙をゆるく装填して記録紙パッケージを構成し、前記プリンタへの給紙位置に記録紙パッケージを挿入する際に、プリンタ側に設けたガイド部材により、記録紙を包装体の側方に寄せて位置決めすることを特徴とするプリンタの給紙方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録紙パッケージ及びこれを用いたプリンタの給紙方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】サーマルプリンタには、感熱プリンタと熱転写プリンタとがあり、それぞれ専用の記録紙が用いられる。感熱プリンタ用の記録紙は、支持体上にシアン感熱発色層、マゼンタ感熱発色層、イエロー感熱発色層が順次層設してある。そして、表面の感熱発色層から順に印加する熱エネルギーを異ならしめて熱記録を行い、次の感熱発色層を熱記録する前に、光定着を行っている。この光定着は、個々の感熱発色層に特有な波長域の紫外線などを照射して発色能力を失わせるものである。これにより、既に記録した感熱発色層が次の感熱発色層の熱記録の際に再度発色することがなくなる。この感熱プリンタ用の記録紙は、通常の光源下でも長時間曝した場合には発色特性に影響が出る。したがって、記録紙は遮光袋に収納され、さらにこれが紙箱に収納された状態で供給されている。

【0003】一方、熱転写プリンタはインクフィルムのインクを溶融又は軟化させて記録紙に転写する溶融型と、インクフィルムの染料を記録紙に昇華又は拡散させる昇華型とがある。溶融型プリンタ用の記録紙には平滑性の高い塗工紙を用いる。また、昇華型プリンタ用の記録紙にはポリエステル系樹脂でコーティングした専用紙を用いる。これらの熱転写プリンタ用の記録紙は、複数枚が積層されて防湿袋に収納される。さらにこれが紙箱に収納され、この状態でユーザーに供給される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】記録紙をプリンタに装填する際には、まず包装袋を開封し記録紙パッケージを取り出して、これを記録紙カセットに装填する。そして、この記録紙カセットをプリンタにセットする。このように、記録紙の装填作業は面倒である。また、記録紙を袋から取り出す際に記録紙が外光に曝されたり、記録紙の表面に手が触れられたりすることになる。このた

め、熱転写用の記録紙では指紋が付いた部分が変色する。また、感熱記録紙では外光に曝された最上層の記録紙の発色特性が変化する。

【0005】これに対して、本出願人は、記録紙に直接に手を触れることなく、且つ記録紙のプリンタへの装填を簡単に行えるようにした記録紙パッケージを例えば特開平5-116774号公報で提案している。しかしながら、この記録紙パッケージは、紙製のカセット本体にミシン目を入れておき、使用時にこのミシン目からカセット本体の一部を切り取って、記録紙排出用開口などを形成するものである。したがって、プリンタへの装填に際してミシン目からの切り取りを必要とし、手間がかかるという問題がある。

【0006】また、プリンタや給紙カセットへ表裏又は前後を誤って記録紙パッケージを装填してしまうこともある。表裏を逆にして装填してしまうと、記録面ではない側に記録が行われるため、記録されなかったり、記録されても画質が低下したりして、記録紙が無駄になる。特に、感熱プリンタでは、記録面とは反対側の面に記録することになると、正規の記録面ではないため、サーマルヘッドの発熱素子アレイにダメージを与えてしまうこともある。

【0007】この記録紙の誤装填は、記録紙の表裏面を検出するセンサー等をプリンタ側に設けることにより、防止することが可能である。しかしながら、この場合には、プリンタのコストアップにつながり、好ましくない。また、装填を終了した後に検出されるものであるから、再装填のためのカセット取り出し等を行う必要があり、手間がかかるという問題がある。

【0008】また、使用により記録紙が減ると従来は記録紙が包装体内でフリーになるため、記録紙にカールが発生してしまうことがある。また、記録紙が残った状態で包装体を給紙カセット等から取り出すと、記録紙がフリー状態になっているため、取り出し時に包装体から記録紙が落下して汚損してしまうおそれもある。

【0009】更には、従来の記録紙パッケージでは、給紙ローラが入り込むローラ挿入口の他に、パッケージの下側に押圧レバー開口を設けている。そして、この押圧レバー開口から押圧レバーで記録紙を上方に持ち上げて、給紙ローラに最上層の記録紙を押しつけている。したがって、ローラ挿入口の他に押圧レバー開口が形成されるため、記録紙パッケージを給紙カセットから取り出すと、この押圧レバー開口からゴミや光、湿気などが入りやすくなる。これにより、特に遮光性や防湿性で問題になる。

【0010】また、一般的には記録紙は包装体に密着して収納されるため、記録紙パッケージの製造において、包装体に記録紙を挿入することが困難である。このため、従来は、記録紙をくるむ手法で記録紙パッケージを製造していた。したがって、給紙の際には、記録紙が包

装体に密着させられているため、引き出し抵抗になり、給紙を円滑に行うことができなくなるという問題がある。更に、引き出し抵抗を下げるために、記録紙を包装体に余裕を持たせてゆるく収納することも考えられるが、この場合には、包装体の中で記録紙の位置が安定しないため、プリントに際して記録紙が斜行したり、詰まったりしてしまうという新たな問題が発生する。

【0011】本発明は、記録紙パッケージの装填が簡単に行え、且つ遮光性や防湿性を保持することができ、さらに記録紙が使用により減少しても包装体内で記録紙がばらけることがないようにした記録紙パッケージを提供することにある。また、本発明の別の目的は、包装体からの記録紙の抜け落ち防止と、給紙時の記録紙の位置の安定化と、誤装填の防止とを図ることにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の記録紙パッケージでは、積層された複数枚の記録紙を収納する包装体と、包装体に設けた給紙開口と、包装体に設けられ、前記記録紙が載せられる底板とを備え、前記底板の給紙開口側の端部を持ち上げ自在に構成することが好ましい。なお、前記底板に対面する上板に、その給紙開口側に連続して、上板の下側に折り返された押さえ板を形成することが好ましい。

【0013】請求項3記載の記録紙パッケージでは、積層された複数枚の記録紙を収納する包装体と、包装体に設けた給紙開口と、包装体に設けられ前記記録紙が載せられる底板と、前記底板に対面する上板に、その給紙開口側に連続して設けられ、上板の下側に折り返された押さえ板とを備えている。

【0014】請求項4記載の記録紙パッケージでは、積層された複数枚の記録紙を収納する包装体と、包装体の一端部に設けた給紙開口とを備え、前記包装体を、上板と、この上板に連続し、前記給紙開口と反対側に位置して上板に対して90度に折り曲げられる端板と、この端板に連続し、上板と対面する位置に折り曲げられる底板と、前記給紙開口と端板との間の上板の両辺に連続し、上板に対して90度に折り曲げられる側板と、側板に連続し、底板と対面する位置で底板の下側に折り曲げられる保持板と、保持板と底板の接触面で端板に近い部分に配置される接着層と、上板の給紙開口側の一边に連続し、底板に対面して接触するように折り曲げられる押さえ板とから構成している。なお、前記記録紙を感熱記録紙とし、この感熱記録紙の感熱記録面を底板に対面する向きで収納することが好ましい。

【0015】請求項9記載の記録紙パッケージでは、積層された複数枚の記録紙を収納する直方体状の包装体と、この包装体の一端部を開放して形成した給紙開口と、この給紙開口からの記録紙の脱落を阻止する脱落阻止部材とを備えている。なお、前記脱落阻止部材を、包装体の両側板を前記給紙開口内に折り曲げて構成し、こ

の脱落阻止部材と包装体の上部との間の給紙開口隙間から記録紙を給紙することが好ましい。また、前記記録紙の給紙開口側の端面に当接して脱落を阻止する脱落阻止部材を給紙開口に配置し、脱落阻止部材の上端縁部と包装体の上板との間の給紙開口隙間から記録紙を給紙することが好ましい。

【0016】前記脱落阻止部材を、前記包装体の底板の給紙開口側の端部に一端部が取り付けられ、他端部が各記録紙の間に折り込まれる折り込み片から構成することが好ましい。前記折り込み片を、帯状のテープから構成することが好ましい。また、テープに代えて、折り込み片の幅を記録紙の幅よりも大きく形成し、各折り込み片を積層して取り付けてもよい。更には、前記給紙開口と反対側の包装体の端部に、記録紙の厚み方向で、記録紙の脱落を阻止する接着層を配置し、この接着層により前記脱落阻止部材を構成し、前記接着層の接着力を、記録紙単体の重みにより脱落することなく且つ給紙のための引き出しを阻止することのない範囲に設定してもよい。

【0017】請求項17記載の記録紙パッケージでは、積層される複数枚の記録紙と、この記録紙を個別に覆う包装シートとを備え、最上層の包装シートにより最下層の記録紙を覆った後に、この包装シートの上に次の記録紙を載せ、この記録紙を次の包装シートにより覆った後に、この包装シートの上に次の記録紙を載せ、以下同様にして、各記録紙を包装シートで覆うようにしている。なお、前記包装シートを、底板の各辺から各辺と同じ幅で延設した折り込み片により構成することが好ましい。

【0018】請求項19記載の記録紙パッケージでは、積層された複数枚の記録紙を収納する包装体と、この包装体に設けた記録紙供給用開口と、包装体に設けた正規装填用係合部とを備え、前記正規装填用係合部を、包装体が正規位置で装填される場合には装填の障害になることなく、それ以外は装填の障害となるように設けたものである。

【0019】前記正規装填用係合部を、包装体の周囲に形成した切欠きから構成し、この切欠きを、包装体の中心を通り記録紙の供給方向に平行な基準線に対して非対称位置に形成することが好ましい。また、前記切欠きを、包装体の中心を通り記録紙の供給方向に直交する基準線に対して非対称位置に形成することが好ましい。前記包装体が正規位置で装填されたときに、前記記録紙を給紙位置に位置決めするガイド部材が切欠きから挿入されることが好ましい。また、前記包装体内の記録紙を一方の側部に寄せて他方の側部と記録紙との間に隙間を形成し、この隙間を前記正規装填用係合部とすることが好ましい。

【0020】請求項24記載のプリンタの給紙方法では、包装体の記録紙給紙方向に平行な側部に切欠きを形成するとともに、包装体を記録紙よりも余裕を持たせて大きく形成し、この包装体に記録紙をゆるく装填して、

記録紙パッケージを構成し、前記プリンタへの給紙位置に記録紙パッケージを装填した状態で、ガイド部材を前記切欠き内に挿入し、記録紙を給紙位置に位置決めしている。なお、前記ガイド部材を、前記記録紙パッケージが装填されるパッケージ装填部内に突出して形成することが好ましい。また、前記切欠きを前記側部に1個形成し、この切欠き内に挿入される前記ガイド部材と他方の側部とにより記録紙を挟持して、給紙方向に直交する方向で記録紙を位置決めしてもよい。前記切欠きを前記包装体の両側部に形成し、この両側部の切欠き内に挿入される前記ガイド部材により記録紙を挟持して、給紙方向に直交する方向で記録紙を位置決めしてもよい。更に、前記切欠きを前記包装体の給紙開口の反対側の端部に形成し、この切欠き内に挿入される前記ガイド部材により記録紙を押圧して、給紙方向で記録紙を位置決めすることが好ましい。

【0021】請求項29のプリンタの給紙方法では、包装体を記録紙よりも大きく形成し、この包装体に記録紙をゆるく装填して記録紙パッケージを構成し、プリンタへの給紙位置に記録紙パッケージを挿入する際に、プリンタ側に設けたガイド部材により、記録紙を包装体の側方に寄せて位置決めしている。

【0022】

【発明の実施の形態】図1及び図2において、記録紙パッケージ10の包装体11は、長い繊維からなる厚手の無塵紙により薄型箱状に形成されている。長い繊維の無塵紙を用いるから、そのカットの際や給紙のときに切り屑などの発生が抑えられる。したがって、プリントに悪影響を与えることがない。なお、無塵紙の代わりに一般的な板紙で包装体を構成してもよい。また、紙で包装体を構成する他に、プラスチックで包装体を構成してもよい。

【0023】図3に示すように、包装体11内には感熱型の記録紙12が20枚積層された状態で収納されている。記録紙12は、支持体を上にし感熱発色面を下にした状態で包装体11に装填される。なお、シールプリント用の厚手の記録紙の場合には、10枚が収納される。これらの記録紙の収納枚数は記録紙の厚さ等に応じて適宜変更してよい。また、最下層の記録紙12の下側には、必要に応じて記録紙12と同じサイズの保護シートを配置してもよい。

【0024】図4に示すように、記録紙パッケージ10は、遮光性及び防湿性を有する収納袋13に入れられる。収納袋13の上端縁部には吊り下げ孔16が形成されている。この孔16には吊り下げ用のフック17が挿入される。これにより、収納袋13が吊り下げ展示されて、販売される。

【0025】使用時には、収納袋13の切り取り部13aが切り取り線14に沿って破り取られる。収納袋13の開封口13bの近くには、合成樹脂製のファスナー15

が形成されている。ファスナー15は、周知のように1組の嵌合突条から構成されており、一方の突条が他方の突条に嵌合される。このファスナー15を用いて収納袋13は再利用される。そして、使用途中の記録紙パッケージ10などが再度収納袋13に入れられた後に、ファスナー15で密封される。

【0026】図1、図2及び図5に示すように、包装体11は、記録紙12よりも少し大きいサイズの矩形状の上板11aと底板11bとを、1個の端板11cと2個の側板11d、11eとで連結して構成されている。そして、折り線19を介して各板11a～11eを90度に折り曲げることで、薄型箱状に構成される。

【0027】図3に示すように、包装体11の短辺側端部の一方は開放されており、給紙開口20とされている。また、給紙開口20に連続するように、上板11a及び押さえ板11h（図5参照）には、感熱プリンタ側の給紙ローラ（図9参照）21が入り込むローラ挿入口22が形成されている。

【0028】側板11d、11eと端板11cとは、切欠き23、24、25、26、27が形成されている。これらの切欠き23～27は、端板11c、各側板11d、11eとこれらが連結される上板11a及び底板11bとを含むように形成されている。

【0029】図2に示すように、切欠き23～27の内、切欠き24、26、27は、包装体11の中心Pを通り記録紙12の供給方向に平行な中心線CL1を基準にして非対称位置に形成されている。また、切欠き23、24は、包装体11の中心Pを通り前記中心線CL1に直交する方向の中心線CL2を基準にして非対称位置に形成されている。

【0030】図5は、包装体11の展開状態を示す斜視図である。上板11aの両側には側板11d、11eが折り線19を介して連続する。更に、側板11d、11eには折り線19を介して保持片11f、11gが連続する。また、給紙開口20と反対側の短辺には折り線19を介して端板11cが連続する。この端板11cに折り線19を介して底板11bが連続する。また、上板11aの給紙開口側の短辺には、折り返し線30を介して押さえ板11hが連続する。

【0031】保持片11f、11gと底板11bとの重ね合わせ部分で、給紙開口20と反対側の端部近くには接着層31が設けられる。この接着層31により、包装体11は箱型に維持される。接着層31は、保持片11f、11gと底板11bとの重ね合わせ部分の全面に配置されず、給紙開口20と反対側の端部近く、全体長さ（長辺長さ）の約1/3～1/2の長さで配置されている。したがって、接着されることのない残りの部分が可動フラップのように作用する。

【0032】図3に示すように、前記押さえ板11hは、折り返し線30を介して上板11aの下方に重なる

ように約150度に折り曲げられる。押さえ板11hは、記録紙12を底板11b側に押さえるように付勢する。これにより、記録紙12が相互に密着した状態で保持されるため、各記録紙12の間に隙間が発生することがない。したがって、湿気や光などが感熱記録面に入り込むことが少なくなり、防湿・遮光効果が得られる。

【0033】図6、図7は、記録紙パッケージ10が装填される給紙カセット40を示す斜視図である。給紙カセット40は、カセット本体41と蓋42とから構成されており、全体が薄型箱状に形成されている。

【0034】蓋42は、取付軸43を介してカセット本体41に回動自在に取り付けられ、約90度の角度で開閉自在に構成される。図7に示すように、蓋42が起立した開状態で、パッケージ装填部44に記録紙パッケージ10が装填される。また、蓋42が水平になる閉状態では、図8に示すように、ロック機構49の係止爪45、46が係止することで、この閉状態が維持される。

【0035】ロック機構49は、蓋42に設けた係止爪45と、ロック部材47とから構成されている。ロック部材47はスライド板から構成されている。このロック部材47は、取付軸47aにより底板48に給紙方向にスライド自在に取り付けられている。ロック部材47は係止爪46を備えている。この係止爪46は蓋42の係止爪45に係止する。更に、ロック部材47は、係止爪45、46が係止する方向に、コイルバネ47bにより付勢されている。したがって、蓋42が閉じられると、ロック機構49の各係止爪45、46が係止した状態になり、閉じた状態が維持される。また、ロック部材47の操作プレート47cを押すことにより、これら係止爪45、46の係止が解除され、これにより、蓋42が開放可能になる。

【0036】図7に示すように、パッケージ装填部44は記録紙パッケージ10よりも少し大きめに形成されており、装填が容易に行えるようになっている。また、カセット本体41の底板48には、前記切欠き23～27に対応する位置でガイド突起50、51、52、53、54が形成されている。ガイド突起50～54は矩形体から構成されており、上端にはガイド面55が形成されている。ガイド面55は傾斜した面から構成されており、このガイド面55を介して、切欠き23～27内にガイド突起50～54が円滑に入るようにされる。

【0037】記録紙パッケージ10を正規位置でパッケージ装填部44にセットしたときには、各切欠き23～27内にガイド突起50～54が入り込み、記録紙パッケージ10の装填が許容される。また、左右や前後を逆にした状態で記録紙パッケージ10を装填部44にセットすると、各切欠き23～27とガイド突起50～54との位置が合わないため、記録紙パッケージ10を挿入することができなくなり、誤った装填であることがすぐに判る。この場合には、記録紙パッケージ10の向きを

変えて再装填することにより、記録紙パッケージ10をパッケージ装填部44に正規位置で装填することができる。

【0038】4個のガイド突起50～53は、左右で1組とされている。図10に示すように、これら1組のガイド突起50、52と、ガイド突起51、53との内側面間の距離W1は、記録紙の幅よりも僅かに大きくされている。これにより、ガイド突起50～53が切欠き23～26から包装体11内に入り込むことで、記録紙12の両側縁は揃えられ、且つ左右方向（給紙方向に直交する方向）で自動的に位置決めされる。したがって、包装体11に記録紙12がゆるく装填されていても、記録紙12が斜行して給紙されることがない。また、斜行に起因して、画像が斜めに記録されたり、記録紙12が詰まったりすることが抑えられる。

【0039】図8に示すように、給紙口60と反対側に形成されたガイド突起54により、包装体11内で記録紙12の後端縁が揃えられ、且つ給紙方向で位置決めされる。これにより、包装体11内に記録紙12がゆるく装填されていても、記録紙パッケージ10を給紙カセット40にセットすると、記録紙11が給紙方向に自動的に位置決めされる。

【0040】パッケージ装填部44には押上板57が配置されている。図8に示すように、押上板57は、取付軸58を介して底板48に回転可能に取り付けられている。押上板57はコイルバネ59により上方に付勢されており、記録紙パッケージ10の底板11bを上方に押し上げる。

【0041】蓋42を閉じた状態で、前記取付軸43の近くで、カセット本体41と蓋42との間には隙間が形成されている。この隙間により給紙口60が構成されている。給紙口60の近くの給紙通路で、蓋42側には、記録紙押さえ板61が配置されている。この押さえ板61は、バネ板から構成されており、記録紙12をカセット本体41側の給紙通路に押さえるように付勢する。

【0042】給紙口60の近くの給紙通路で、カセット本体41側には、記録紙分離部62が突出して形成されている。この記録紙分離部62の表面にはコルク材63が貼り付けられている。前記記録紙押さえ板61とコルク材63とによって、記録紙12が重なって二重送りされたときに、下側の記録紙12のみがコルク材63との間の摩擦により係止する。これにより、上側の記録紙12のみが給紙される。更に、記録紙分離部62には、二重送りを防止するための分離突起64が2個離して設けられている。この分離突起64は、二重送りされる際の下側の記録紙の先端に係止し、その送りを阻止する。

【0043】図8に示すように、蓋42にはローラ開口65が形成されている。このローラ開口65は、記録紙パッケージ10のローラ挿入口22に対応する位置に配置されている。ローラ開口65には、給紙カセット40

が感熱プリンタ75にセットされたときに、給紙ローラ21が入り込む。この給紙ローラ21は、記録紙パッケージ10の最上層の記録紙12に接触する。給紙ローラ21はプリントの際に給紙方向に回転する。これにより記録紙パッケージ10から最上層の記録紙12のみを引き出して、感熱プリンタ75のプリントステージに給紙する。

【0044】図6、図9に示すように、蓋42の上面は排紙トレイを兼ねている。このため、蓋42には、記録紙ガイド66、67とストップ68とが突出して設けられている。記録紙ガイド66、67は、記録紙12の両側を案内するものであり、蓋42の長辺に沿って長く形成されている。ストップ68は、記録紙12の先端に係止して、蓋42からの脱落を防止する。

【0045】ストップ68には記録紙残量表示計70が設けられている。図10に示すように、記録紙残量表示計70は、残量表示目盛り71、72と、目盛り71、72を指示する指示体73とから構成されており、記録紙12の残量（残り枚数）が指示体73により、目盛り71、72に表示される。

【0046】指示体73の上部には三角形の指示部73a、73bが形成されている。この指示部73a、73bは各目盛り71、72を指示する。また、指示部73a、73bの前面には透明板68aが配置されており、指示部73a、73bを外側から確認することができる。この透明板68aは、紫外線カットフィルタから構成されている。これにより、感熱記録紙12の発色特性に影響を与える定着光の侵入が阻止される。

【0047】指示体73は、ストップ68内で記録紙12の厚み方向で移動自在に配置されている。そして、蓋42が閉じられた状態で自重により、残量検出用切欠き27を介して最上層の記録紙12に、指示体73の下端73cが接触している。

【0048】目盛り71、72は、指示体73の左右に配置されている。右側の目盛り71は普通紙用となっており、「20」～「空」までを表示する。左側の目盛り72はシールプリントなどの厚手の記録紙用とされており、「10」～「空」までを表示する。

【0049】本実施形態では、最大枚数と空とが判るように、目盛り71、72は最大枚数と空とについて枚数表示されている。そして、中間残り枚数は、指示部73a、73bの指す目盛りから読み取る。目盛りは、1枚刻みや2枚刻みなどで適宜構成してよい。また、中間の目盛りは省略してもよい。また、自重で指示体73の下部73cを最上層の記録紙12に接触させる代わりに、図示しないコイルバネ等により指示体73を下方に付勢してもよい。

【0050】図11は、感熱プリンタ75を示す斜視図である。感熱プリンタ75の前面76には、給紙カセット40の差込み口77が形成されており、これに給紙カ

セット40が差し込まれる。給紙カセット40を差込み口77にセットすると、図9に示すように、蓋42のローラ開口65内に給紙ローラ21が入り込む。また、給紙カセット40内の記録紙12は押上板57により上方に付勢されているので、最上層の記録紙12が常に給紙ローラ21に接触する。

【0051】前面76には、差込み口77の他に、操作パネル78、液晶ディスプレイ79、ICカード挿入口80、スマートメディアの挿入口81、及び電源スイッチ82が設けられている。操作パネル78を操作して、プリント操作を指示すると、液晶ディスプレイ79にプリント対象画像が表示される。これを確認した後に操作パネル78のプリントキーを操作すると、プリントが開始される。

【0052】プリントに際しては、先ず給紙ローラ21が給紙方向に回転する。これにより、最上層の記録紙12のみが引き出され、プリンタ75内に給紙される。この記録紙12には、周知のように、サーマルヘッドにより、三色面順次記録が行われる。この記録は1ラインずつ行われ、記録紙12の送りに同期してサーマルヘッドの各発熱素子が、記録する画素に対応して駆動される。そして、感熱記録の際には対応する光定着ランプが点灯される。これにより、記録済みの感熱発色層が次の層の熱記録の際に発色することがないように、光定着される。三色面順次記録を終了すると、図9に示すように、記録紙12は排紙ローラ74により、給紙カセット40の蓋42の上に排出されて、プリントが終了する。

【0053】記録紙パッケージ10を給紙カセット40に装填する場合には、先ず、感熱プリンタ75の差込み口77から給紙カセット40を取り出す。次に、図7に示すように、蓋42を開ける。空の包装体11が入っている場合には、これを取り出した後に、記録紙パッケージ10を装填する。この場合に、包装体11の各切欠き23～27とパッケージ装填部44のガイド突起50～54との位置を合わせる。これにより、記録紙パッケージ10がパッケージ装填部44に正規位置でセットされる。また、ガイド突起50～54により、記録紙12の各端縁が揃えられ、給紙位置に自動的に位置決めされる。

【0054】誤って左右や前後を逆にした状態で記録紙パッケージ10を装填部44に装填しようとすると、各切欠き23～27とガイド突起50～54との位置が合わない。したがって、記録紙パッケージ10を左右や前後を逆にした状態での装填が行われることがなく、誤った装填による記録紙12の無駄なプリントが行われることがない。しかも、裏面に対し熱記録することがないので、発熱素子アレイにダメージを与えてしまうこともない。

【0055】記録紙12の種類を例えば普通の感熱記録紙から厚手のシールプリント用記録紙に変更する場合な

どには、記録紙パッケージの交換が行われる。交換後の記録紙パッケージ10は、図4に示す収納袋13に入れられ、ファスナー15が閉じられることで、防湿及び避光状態で保存される。

【0056】給紙カセット40から取り出した記録紙パッケージは、その記録紙の残りが少ない場合でも、押さえ板11hが記録紙12を底板11bの方向に押圧している。したがって、押さえ板11hと底板11bとにより記録紙12が挟持されるので、記録紙12が包装体11から脱落することがない。

【0057】上記実施形態では、切欠き23～27及びガイド突起50～54を5個設けたが、これは、図12、図13に示すように1個であってもよい。図12は、長辺部85に1個の切欠き86を前後非対称位置で設けた記録紙パッケージ87を示すもので、これにより左右や前後を逆にした装填の場合に、セットが不可能になる。図13は短辺部88に1個の切欠き89を左右非対称位置で形成した記録紙パッケージ90であり、この場合にも、左右や前後を逆にした装填が阻止される。

【0058】図14は、包装体91の一方の長辺部91aに2個の切欠き92、93を設けて、記録紙パッケージ94を構成したものである。切欠き92、93は、包装体91の前後方向で非対称位置に形成されている。したがって、切欠き92、93内に挿入されるガイド突起により記録紙12を反対側の長辺部91bに押しつけて片寄せすることができる。この片寄せにより、記録紙を給紙位置にセットすることができる。また、左右や前後を逆にした誤装填が阻止される。

【0059】図15は、切欠きの代わりに、包装体95と記録紙12との間に隙間96を形成し、この隙間96を正規装填用係合部として用いた記録紙パッケージ97を示している。この実施形態の場合には、包装体95内に寄せガイド98を設ける。寄せガイド98は板紙をL字形状に折り曲げて構成されている。この寄せガイド98は、図示しないバネ材により、記録紙12を包装体95の一方に寄せるように付勢する。これにより、包装体95に隙間96が形成される。

【0060】給紙カセット99には、正規装填位置のときに、この隙間に入り込む係合突起100が設けられている。この係合突起100は先端が尖った円柱体から構成されている。したがって、正規装填位置で記録紙パッケージ97が挿入されたときのみ、これの装填が許容され、それ以外は装填が不可能になるので、誤った向きでの装填が阻止される。なお、寄せガイド98に代えて又は併用して、図16に示すように、隙間形成部材としてのスポンジ材102を配置してもよい。スポンジ材102を用いると、包装体103内に記録紙12を挿入する際の障害とはならないため、記録紙12の包装体103内への挿入が円滑になる。また、図15に示す係合突起100に代えて、図16に示すような位置決めガイド1

04を備えた給紙カセット105を用いてもよい。この位置決めガイド104はバネ付勢されており、記録紙12を片側に寄せる。

【0061】図17は給紙カセットを用いない他の実施形態を示すもので、記録紙パッケージ97を感熱プリンタ107の差込み口108に直接に挿入している。この場合には、隙間96（図15参照）に対応する位置で差込み口108に、位置決めガイド109を設けておく。そして、この位置決めガイド109により、戻った向きでの記録紙パッケージ97の装填を阻止するとともに、記録紙を一方に押しつけて記録紙の側縁を揃える。なお、隙間96と位置決めガイド109との代わりに、上記実施形態のように切欠き及びガイド部材を用いて記録紙の側縁を揃えてもよい。この場合には、パッケージをプリンタに装填した後にガイド部材を切欠き内に挿入させる。

【0062】図18は、切欠きや隙間を形成する代わりに、包装体110の周囲の一部に突起111を形成した他の実施形態における記録紙パッケージ112を示すものである。この場合には、給紙カセット側に、突起111に対応する位置で凹み部（図示せず）を設けておくことで、記録紙パッケージ112の誤装填を防止する。また、突起101の代わりに、図示は省略したが、記録紙パッケージをいびつに形成しておき、このいびつな形状にあった装填部を設けることで、記録紙パッケージの誤装填を防止してもよい。

【0063】図19は、包装体115の短辺側に底部116を形成した他の実施形態における記録紙パッケージ117を示すものである。この場合には、底部116に対応する凹み部をパッケージ装填部側に形成しておき、凹み部と底部116とが一致するときに、正規装填位置として記録紙パッケージ117の装填を可能にする。

【0064】図20は、包装体120の底部121に、左右非対称位置で切欠き122を設けた他の実施形態における記録紙パッケージ123を示すものである。この場合には、切欠き122に対応する位置で、パッケージ装填部側に係合突起124を形成しておき、切欠き122と係合突起124とが一致するときに、正規装填位置として記録紙パッケージ123の装填を可能にする。図21は、底部130に左右非対称位置で孔131を形成した他の実施形態における記録紙パッケージ132を示すものである。この場合にも、孔131を用いて正規装填位置か否かを判定する。

【0065】図22は、包装体11の側板11d、11eに脱落阻止片11kを設けた他の実施形態における記録紙パッケージ180を示す斜視図である。なお、脱落阻止片11kを除くその他の構成は図1～3、5に示す実施形態と同じであり、同一構成部材には同一符号が付している。脱落阻止片11kは、給紙開口側の端縁に形成されており、折り線19を介して側板11d、11e

に対して90度の角度に折り曲げられる。この脱落阻止片11d、11eの上端縁部と上板11aとの間には、記録紙12の1枚分の通過を許容する給紙開口隙間20aが形成される。前記給紙開口隙間20aは記録紙が1枚通過する程度であり、しかも、記録紙は底板11bと押さえ板11hとにより挟持されているため、単に給紙開口を下に向けた程度では、給紙開口隙間20aから最上層の記録紙が脱落することがない。

【0066】なお、上記脱落阻止片11kは、側板11d、11eを延ばしてこれを折り曲げて形成したが、この他に、この脱落阻止片11kを保持片11f、11gに図示しない接着片を介して接着して、脱落阻止片11kが簡単に折り曲がらないようにしてもよい。

【0067】図23は、折り曲げによる脱落阻止片11kの代わりに、包装体11とは別部材の脱落阻止板200を用いた記録紙パッケージ203を示している。この場合には、脱落阻止板200をコ字形に形成し、これらの両端部に取付片200aを設ける。そして、取付片200aを介して接着剤により、包装体201の側板201aに、脱落阻止板200を接着する。なお、給紙通路202に接する上端縁部は斜め上方の外側に折り曲げられて、ガイド片200bが形成されている。このガイド片200bにより、給紙の際に最上層の給紙位置にある記録紙12が脱落阻止板200に係止することなく、円滑に送り出される。

【0068】図24は、各記録紙12の間に脱落阻止テープ210を折り込むことにより、記録紙12の脱落を阻止するようにした記録紙パッケージ211を示している。この場合には、図25に示すように、包装体212の底板213の給紙開口側端部に折り込みシート214を貼り付ける。

【0069】折り込みシート214は、1枚の薄いプラスチック製のシートから構成されており、給紙方向に平行に且つ記録紙の幅方向に所定のピッチで、切れ目215が入れられている。この切れ目215により、記録紙12の収納枚数分の脱落阻止テープ210が形成される。このテープ210は、各記録紙の間の折り込み長さが同じになるように、給紙方向長さが記録紙の保持枚数の厚みに応じた長さにされている。これにより、各記録紙12の間のテープ210の折り込み長さL1が一定にされることにより、給紙の際の脱落阻止テープ210による給紙抵抗を一定にすることができる。なお、脱落阻止テープ210の長さは上記のものに限定されことなく、一定長で統一してもよい。

【0070】脱落阻止テープ210は、各記録紙12の間に1枚ずつその上端部210aが折り込まれ各記録紙12で挟持される。図示のものは、10枚の記録紙12を収納するタイプであるので、10枚のテープ210が並ぶように設けられている。そして、記録紙12を包装体212に装填する際に、各記録紙12の間に1つのテ

ープ210が折り込まれる。左端にある第1のテープ210は最下層の記録紙12とこの記録紙に載せられる記録紙12との間に折り込まれる。また、その隣にある第2のテープ210は、下から2枚めと3枚めとの間に折り込まれる。以下、同様にして各テープが各記録紙の間に折り込まれる。第10のテープ210は最上層の記録紙12の上面に折り曲げられる。

【0071】したがって、最上層の脱落阻止テープ210の上には記録紙12が載ることはなくフリー状態にされるため、このテープ210が給紙の際の抵抗になることはない。そして、最上層から順に記録紙12が給紙され、この給紙とともにテープ210も給紙方向に折り返されて、次の記録紙12の給紙の際に障害となることはない。また、記録紙12が給紙された後は、次の脱落阻止テープ210の上端部210aがフリー状態にされるため、同様にして円滑な給紙が行われる。なお、テープ210の数量は上記のものに限定されることなく、1枚の記録紙12に対して複数のテープ210を割り当てるようにしてもよい。

【0072】記録紙12が残っている状態で記録紙パッケージ211を給紙カセット40から取り出す際には、脱落阻止テープ210で記録紙12が押さえられるため、包装体212から記録紙12が脱落することがない。なお、テープ210は薄いシートに切れ目215を入れて作成する代わりに、単に帯状のテープから構成し、これを底板213に記録紙12の幅方向で並ぶように貼りつけてもよい。

【0073】図26は、テープ210に代えて、記録紙12よりも少し幅広くした脱落阻止シート220を有する記録紙パッケージ221を示している。この場合には、図27に示すように、記録紙12の収納枚数に対応する脱落阻止シート220を積層して、これらを包装体222の底板223の給紙開口側の端部に固着する。そして、各記録紙12の間に脱落阻止シート220の上端部220aを1枚ずつ折り込んで、各記録紙12の脱落を阻止する。脱落阻止シート220の厚みは、積層して使用されるため、薄い方が好ましく、本実施形態では5μmの厚みを有するプラスチックシートを用いているが、この厚みは適宜変更してもよい。

【0074】図28は、接着層230により記録紙12の脱落を阻止する記録紙パッケージ231を示している。この実施形態では、包装体232の端板233に接着層230を配置して、記録紙12を記録紙パッケージ231内に仮付けし、その脱落を阻止している。接着層230は、記録紙12の厚み方向に配置されている。この接着層230の接着力は、記録紙単体の重みにより脱落することなく且つ給紙のための引き出しを阻止することのない範囲に設定したものである。例えば、記録紙が1枚当たり4gの場合で、給紙のための引き出し力が40gの場合には、接着力が20±10gのものを用い

る。なお、接着層230は端板233の他に、側板がわに配置したり、端板及び側板の両方に配置してもよい。

【0075】図29は、底板240と多層シート241とを用いて記録紙12を包装した記録紙パッケージ242を示している。底板240は記録紙12が載せられる大きさで形成されており、この底板240の下側に多層シート241が接着されている。多層シート241は、収納する記録紙12の枚数分の折り込みシート243を積層したものであり、5～15μmの厚みを有し、防湿性及び定着光成分をカットする遮光性を備えたプラスチックシートから構成されている。この折り込みシート243は、底板240の各辺に取り付けられる左右側部折り込み片243a、243bと、底板240の前後端部に配置される前後端部折り込み片243c、243dとを備えている。

【0076】記録紙パッケージ242の製造に際しては、先ず底板240に最下層の1枚目の記録紙12をその感熱記録面を下側にして載せた後に、左右の最上層の折り込み片243a、243b（記録紙幅方向の端縁部を覆う）を記録紙12の上に折り重ねる。次に、記録紙12の前後方向の端縁部を覆う前後の最上層の折り込み片243c、243dを、左右の折り込み片243a、243bに重ねる。以下、同様にして1枚の記録紙12を載せた後にこの記録紙12を1枚ずつ各折り込み片243a、243b、243c、243dで覆う。そして、最上層の記録紙12を載せた後に、最下層の折り込みシート243の各折り込み片243a～dを折り込んで、図30に示すような記録紙パッケージ242を構成する。記録紙の使用に際しては、各折り込みシート243a～243dを1枚ずつ剥がして最上層から順次記録紙を1枚ずつ取り出して、例えば感熱プリンタに手差しして記録紙12をセットして使用する。

【0077】本実施形態では、1枚ずつ記録紙が折り込みシートで覆われているので、上層の記録紙を取り出しても、下層の記録紙は折り込みシートで覆われているので、防湿性及び遮光性が確保される。なお、底板は省略してもよい。また、底板とともに上板を設け、これらの保持シートで記録紙を挟持して保護するようにしてもよい。また、各辺と同幅にした四つの折り込みシートの代わりに、1枚の矩形シートを用いてもよい。この場合には、各辺に沿って折り込みシーンを折り重ねること

で、記録紙を包むとよい。

【0078】個別包装タイプの記録紙パッケージを給紙カセットにセットして自動給紙する場合には、図31に示すように、前端折り込み片250の各記録紙251の上面に折り込まれる長さL2を1～20mm、好ましくは3～8mm程度に抑える。これにより、給紙ローラが記録紙251に直接に当接する部分を確保するとともに、給紙の際の記録紙251の引き出し抵抗を下げる。なお、その他の折り込み片252、253、254も給紙の際

に抵抗になることがないように折り込み長さを短くしておくとよい。そして、最下層の折り込みシート（図示省略）は、防湿と遮光のために、図29に示す最下層の折り込みシート243と同様に形成しておき、記録紙12の全体を覆う。また、図示は省略したが、給紙開口側の折り込み片250の代わりに、図24に示す脱落阻止テープ210と同じものを設けて、給紙抵抗を下げるようにしてもよい。

【0079】図23～図27に示す実施形態において、図1に示す実施形態と同じように、包装体の周囲に切欠き23～27を設けてもよく、更には、可動式底板11gや押さえ板11hを設けてもよい。

【0080】上記実施形態では給紙カセット40のガイド突起50を固定したが、この他に、図示は省略したが、可動ガイドで給紙位置に記録紙をセットしてもよい。また、上記実施形態では、感熱記録紙に本発明を実施したものであるが、これに限定されることなく、例えば昇華型や熱溶解型の記録紙やインクジェット方式の記録紙、その他の記録紙などの記録紙パッケージに収納してもよい。

【0081】

【発明の効果】本発明によれば、包装体の底板の給紙開口側端部を持ち上げ自在に構成したから、従来のように底板に、記録紙押圧レバー用の挿入開口を形成する必要がなくなる。したがって、ゴミの侵入を防止することができる他に、遮光性及び防湿性を維持することができる。

【0082】また、底板に対面する上板に、その給紙開口側に連続して、上板の下側に折り返された押さえ板を形成したから、この押さえ板により記録紙を底板側に押圧することができる。したがって、使用により記録紙が残り少なくなっても、各記録紙同士を密着させることができる。これにより、特に感熱記録紙の場合には、感熱記録面に密着されるので、感熱記録面に湿気や光が侵入することがなく、防湿性及び遮光性が維持される。しかも、記録紙が底板と押さえ板とで挟持されるので、記録紙パッケージの交換等の際に記録紙が包装体から脱落することがない。

【0083】上板、端板、両側板、底板、保持板、押さえ板を折り線を介して連続させて包装体の素材を構成し、これらを折り線で折り曲げて、箱型にし、保持板と底板との接触面で端板に近い部分に接着層を配置して、箱型を維持するから、1枚の板紙から包装体を構成することができる。また、給紙開口側の底板端部がフラップのように可動自在になるので、遮光性及び防湿性に優れた給紙用の包装体が得られる。

【0084】包装体の周囲に、上板と側板と底板とに及ぶ切欠きを形成し、前記記録紙よりも包装体を大きくして記録紙をゆるく包装体内に収納し、包装体を前記プリンタに装填したときに、この切欠き内に挿入されるガイ

ド部材により記録紙の位置決めを行うことにより、記録紙が給紙位置へ確実にセットされる。また、給紙の際に記録紙の位置が安定化し、プリントに際して記録紙の斜行や詰まりの発生がなくなる。しかも、記録紙は包装体にゆるく装填するので、記録紙パッケージの製造の際に、記録紙をくるむ操作が必要なく、記録紙パッケージの製造が容易になる。

【0085】包装体の給紙開口に脱落阻止部材を配置することにより、記録紙の脱落が阻止される。底板の各辺と同じ幅で形成され、一端が底板の各辺に他端が各記録紙の間に折り込まれ、記録紙の枚数分が積層される折り込みシートを設けることにより、記録紙を折り込みシートで個別に包装することができる。したがって、1枚ずつ包装されるため、包装体からの記録紙の脱落を確実に阻止することができる。しかも、最上層の記録紙のみが開封によって現れ、他の記録紙は包装された状態が維持されるので、使用途中でも残りの記録紙の防湿性及び遮光性が確保される。

【0086】包装体に正規装填用係合部を設け、この正規装填用係合部を、包装体が正規位置で装填される場合には装填の障害になることなく、それ以外は装填の障害となるように設けたから、記録紙パッケージを誤った向きで給紙カセットやプリンタにセットすることが不可能になる。したがって、誤った装填のままプリントされることによる記録紙の無駄や、発熱素子アレイにダメージを与えてしまうことがなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の記録紙パッケージの外観を示す斜視図である。

【図2】記録紙パッケージの平面図である。

【図3】図2におけるIII-III線に沿う拡大した断面図である。

【図4】収納袋に入れられた記録紙パッケージを取り出した状態を示す斜視図である。

【図5】包装体を展開した状態を示す斜視図である。

【図6】閉じた状態の給紙カセットを示す斜視図である。

【図7】開いた状態の給紙カセットと記録紙パッケージとを示す斜視図である。

【図8】給紙カセットの内部を示す断面図である。

【図9】記録紙が残り少なくなった状態の給紙カセットの内部を示す断面図である。

【図10】給紙カセットの記録紙残量表示計を示す断面図である。

【図11】給紙カセットを取り付けた状態の感熱プリンタの全体外観を示す斜視図である。

【図12】切欠きを1個とした他の実施形態における記録紙パッケージを示す平面図である。

【図13】切欠きを1個とした他の実施形態における記録紙パッケージを示す平面図である。

【図14】切欠きを2個とした他の実施形態における記録紙パッケージを示す平面図である。

【図15】隙間を正規装填用係合部とした他の実施形態における記録紙パッケージと給紙カセットとを示す斜視図である。

【図16】隙間をスポンジ部材により構成した他の実施形態における記録紙パッケージと給紙カセットとを示す斜視図である。

【図17】記録紙パッケージが直接に装填される感熱プリンタを示す斜視図である。

【図18】他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図19】底部を設けた他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図20】底部に切欠きを設けた他の実施形態における記録紙パッケージとその受け部とを示す斜視図である。

【図21】底部に孔を設けた他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図22】給紙開口に脱落阻止片を側板から延ばして設けた他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図23】給紙開口に脱落阻止片を接着により取り付けした他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図24】給紙開口に脱落阻止テープを有する他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図25】同記録紙パッケージにおいて記録紙を取り除いた状態を示す斜視図である。

【図26】給紙開口に幅広の脱落阻止シートを有する他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図27】同記録紙パッケージにおいて記録紙を取り除いた状態を示す斜視図である。

【図28】給紙開口と反対側の端面に帯状接着層を設けた他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図29】底板と折り込みシートとから各記録紙を個別に包装した他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図30】同記録紙パッケージの外観を示す斜視図であ

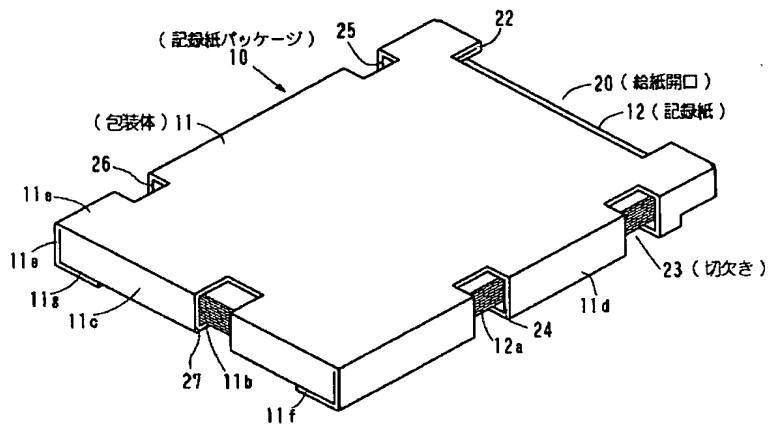
る。

【図31】底板と折り込みシートとを用いて自動給紙する他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

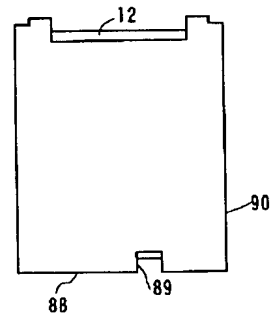
【符号の説明】

10, 87, 90, 94, 97, 112, 117, 110, 117, 123, 132, 211, 221, 231, 242 記録紙パッケージ
11, 91, 95, 103, 110, 115, 120, 201, 212, 222, 232 包装体
11a 上板
11b 底板
11c 端板
11d, 11e 側板
11f, 11g 保持板
11h 押さえ板
11k 脱落阻止片
12, 251 記録紙
19 折り線
20 給紙開口
22 ローラ挿入口
23, 24, 25, 26, 27 切欠き（正規装填用係合部）
31 接着層
40, 99, 105 給紙カセット
41 カセット本体
42 蓋
44 パッケージ装填部
50, 51, 52, 53, 54 ガイド突起
57 押上板
75, 107 感熱プリンタ
77 差込み口
96 隙間（正規装填用係合部）
200 脱落阻止板
210 脱落阻止テープ
214 折り込みシート
230 接着層
241 多層シート
243 折り込みシート
243a～243d, 250～254 折り込み片

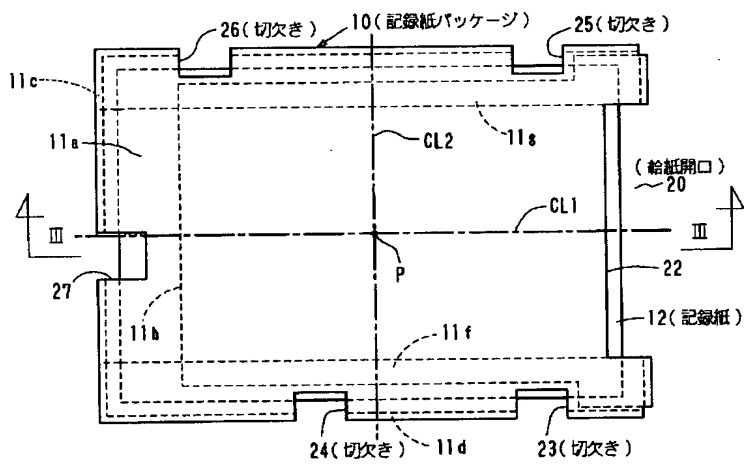
【図 1】



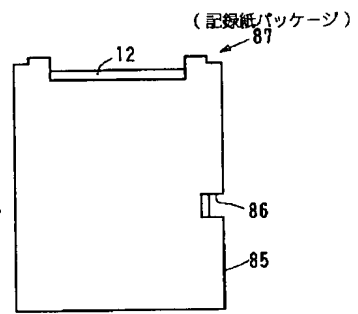
【図 13】



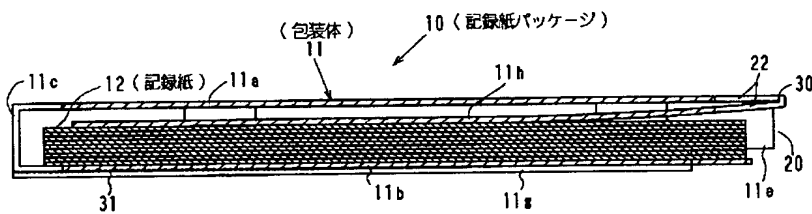
【図 2】



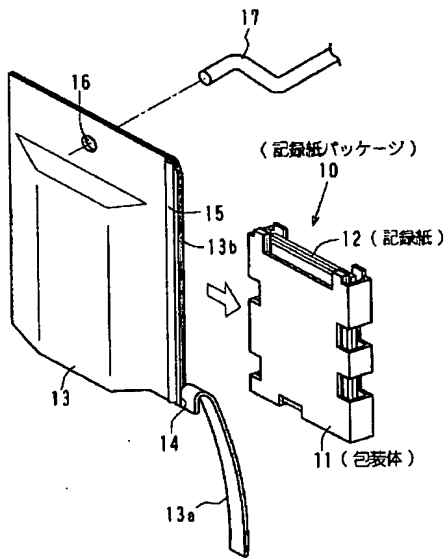
【図 12】



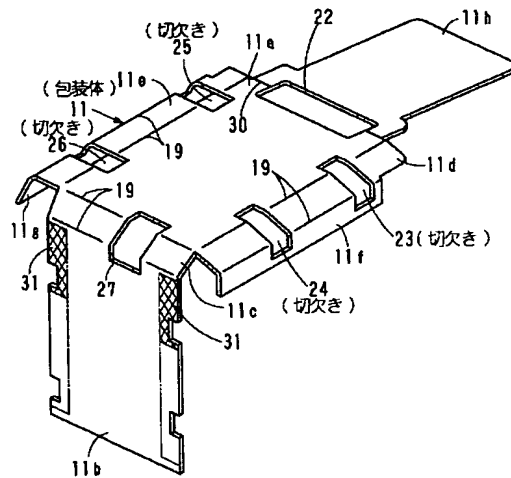
【図 3】



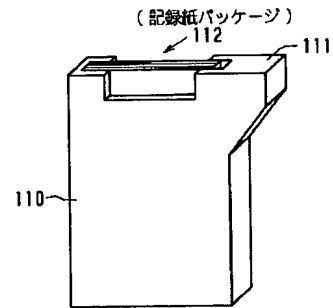
【図 4】



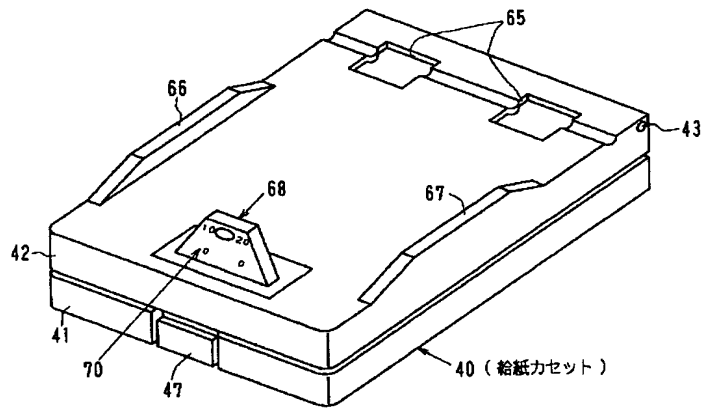
【図 5】



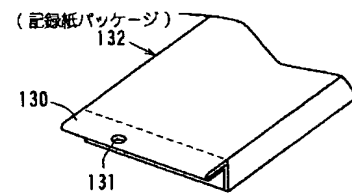
【図 18】



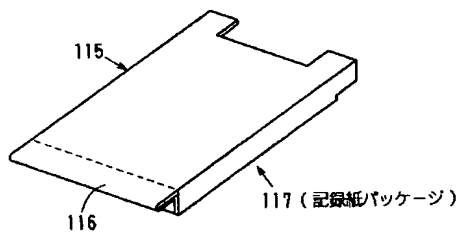
【図 6】



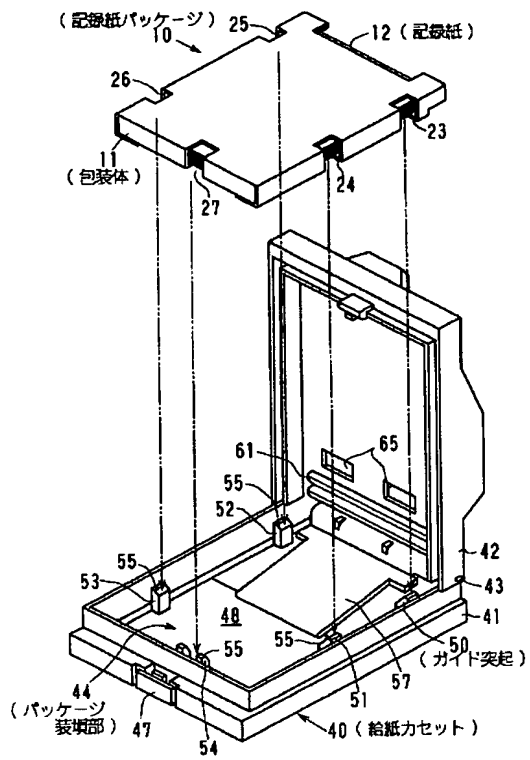
【図 21】



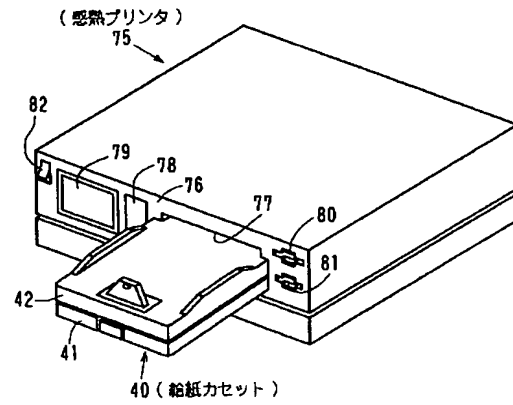
【図 19】



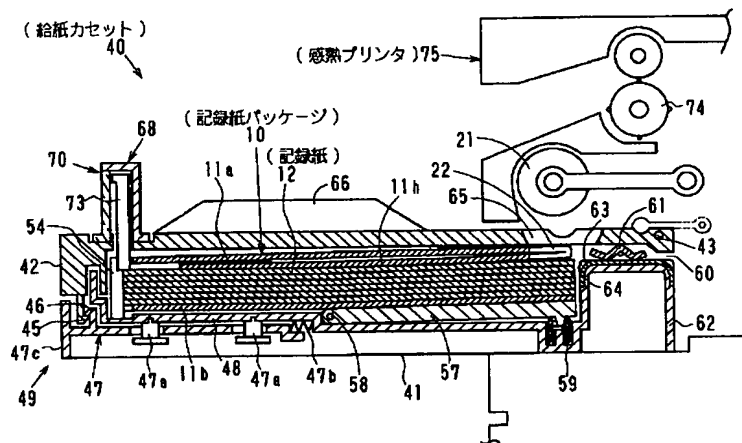
【図 7】



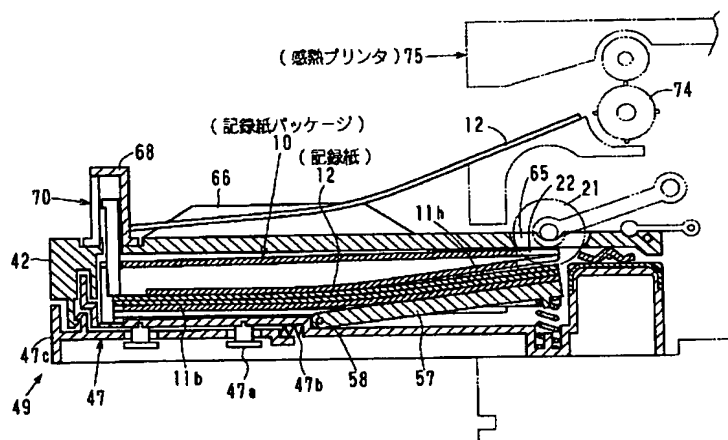
【図 11】



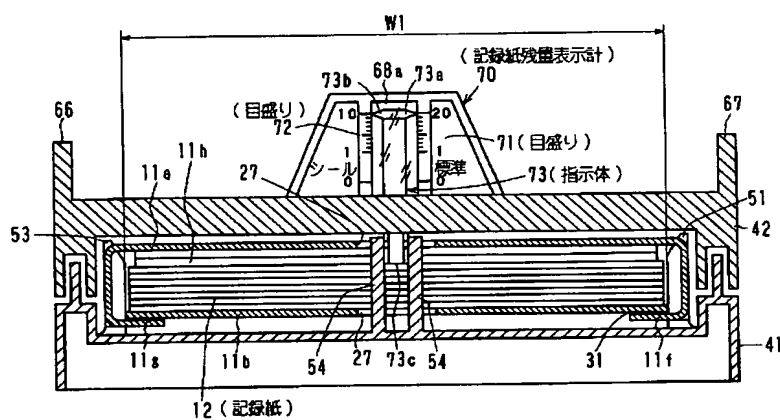
【図 8】



【図9】

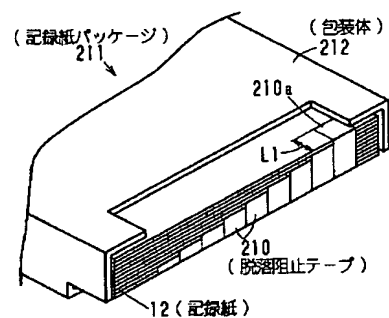
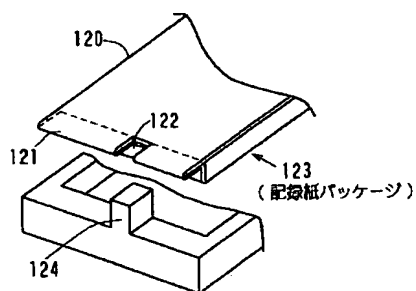


【図10】

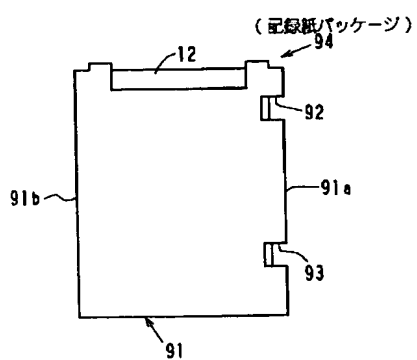


【図20】

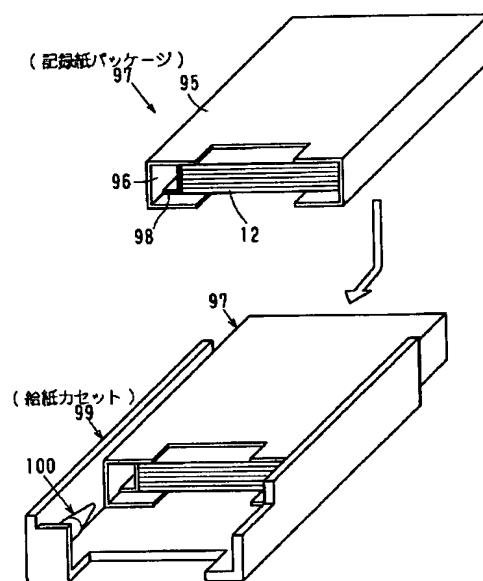
【図24】



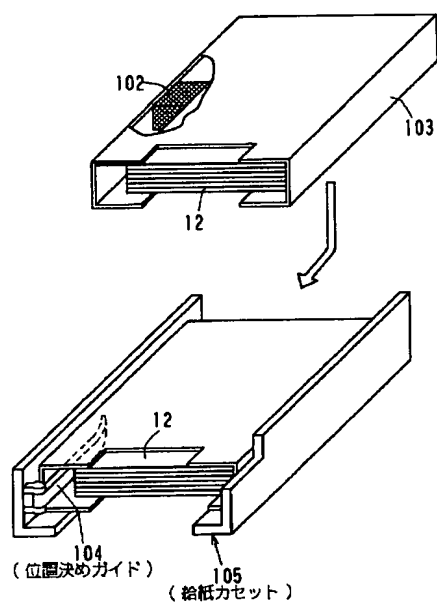
【図 14】



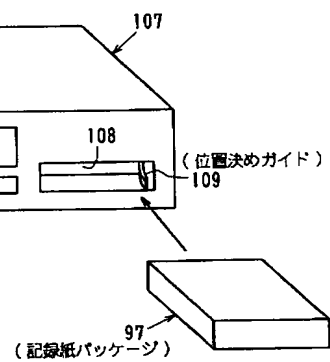
【図 15】



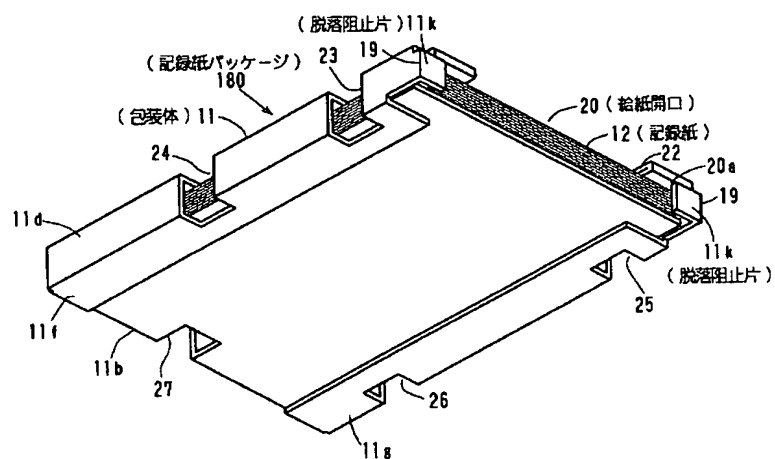
【図 16】



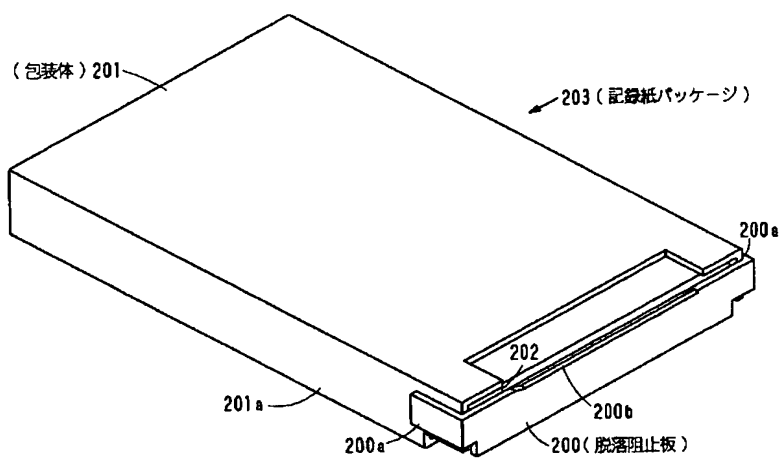
【図 17】



【図 2 2】

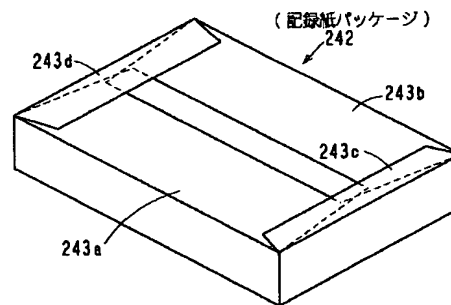
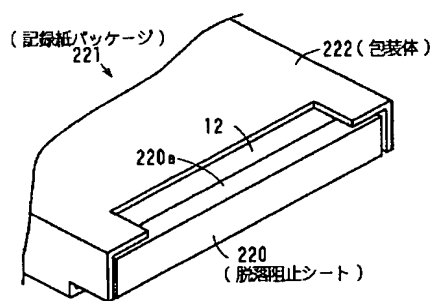


【図 2 3】

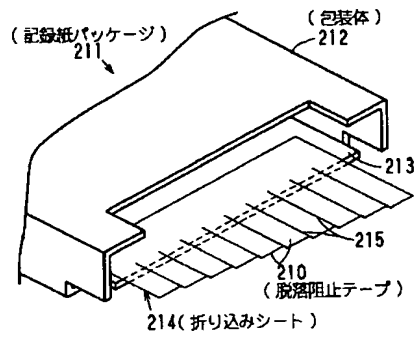


【図 2 6】

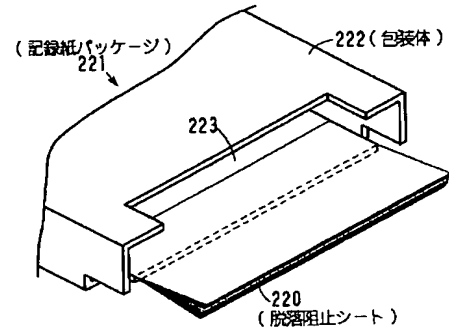
【図 3 0】



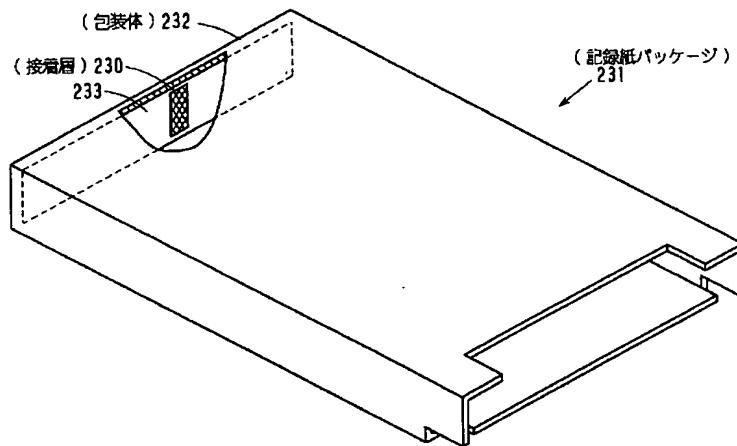
【図 25】



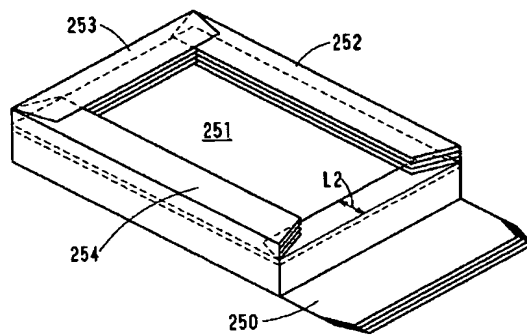
【図 27】



【図 28】



【図 31】



(31) 優先権主張番号 特願平10-79690
(32) 優先日 平10(1998) 3 月26日
(33) 優先権主張国 日本 (JP)